

SKRIPSI

**ANALISIS MAKSIMALISASI KEUNTUNGAN USAHA OTAK-
OTAK DAN ABON IKAN PADA UMKM OLAHAN PERIKANAN
DI KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh:

NABILA YASMIN HAKIM

L041 19 1002



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

**ANALISIS MAKSIMALISASI KEUNTUNGAN USAHA OTAK-OTAK DAN
ABON IKAN PADA UMKM OLAHAN PERIKANAN DI KOTA MAKASSAR**

NABILA YASMIN HAKIM

L041 19 1002

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

Analisis Maksimalisasi Keuntungan Usaha Otak-Otak dan Abon Ikan Pada UMKM Olahan Perikanan di Kota Makassar

Disusun dan diajukan oleh:

NABILA YASMIN HAKIM

L041 19 1002

Telah Dipertahankan di Hadapan Panitia Ujian Yang Dibentuk Dalam Rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Agrobisnis Perikanan Fakultas
Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 24 November 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Prof. Dr. Ir. Sutinah Made, M.Si
NIP. 19610323 198601 2 002

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 : Nabila Yasmin Hakim
NIM : L041 19 1002
Program Studi : Agrobisnis Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Analisis Maksimalisasi Keuntungan Usaha Otak-Otak dan Abon Ikan Pada UMKM Olahan Perikanan di Kota Makassar" 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 kebutuhan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2007).

Makassar, 24 November 2023

Penulis



Nabila Yasmin Hakim

L041 19 1002

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

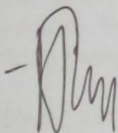
Nama : Nabila Yasmin Hakim
NIM : L041 19 1002
Program Studi : Agrobisnis Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi 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 penulis dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 24 November 2023

Mengetahui,

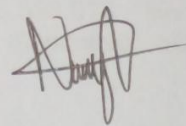
Ketua Program Studi
Agrobisnis Perikanan



Dr. Sitti Fakhriyyah, S.Pi, M.Si

NIP. 19720926 200604 2 001

Penulis



Nabila Yasmin Hakim

L041 19 1002

ABSTRAK

Nabila Yasmin Hakim. L041 19 1002. “Analisis Maksimalisasi Keuntungan Usaha Otak-Otak dan Abon Ikan Pada UMKM Olahan Perikanan di Kota Makassar” dibimbing oleh **Sutinah Made** sebagai pembimbing utama dan **Chasyim Hasani** sebagai pembimbing anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat maksimalisasi keuntungan dari otak-otak dan abon ikan di beberapa usaha di Kota Makassar. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2023. Metode pengambilan sampel yaitu *purposive sampling* dengan pertimbangan: UMKM olahan perikanan yang memproduksi otak-otak kukus dan frozen serta UMKM olahan perikanan yang memproduksi abon tuna dan abon tuna pedas, aktif produksi di 2023, lokasi dan sarana dapat diamati peneliti serta sarana prasarananya memadai. Dari kriteria tersebut ada 4 sampel UMKM yang memenuhi kriteria dan bisa menjadi sampel penelitian. Responden terdiri dari pemilik usaha dan karyawan dengan total keseluruhan sebanyak 10 responden. Pada 2 UMKM otak-otak sebanyak 5 responden (pemilik dan karyawan yang memahami seluk beluk usaha) dan pada 2 UMKM abon ikan sebanyak 5 responden (pemilik dan karyawan yang memahami kegiatan yang dijalankan pada usaha) yang mewakili dari 4 UMKM tersebut. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Populasi penelitian yaitu UMKM olahan perikanan otak-otak dan UMKM olahan perikanan abon ikan di Kota Makassar. Teknik pengambilan data wawancara mendalam, observasi dan dokumentasi. Metode analisis yaitu analisis biaya, penerimaan, keuntungan dan maksimalisasi keuntungan. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui tingkat keuntungan maupun jumlah produksi belum mencapai tingkat optimal. Di mana untuk mencapai keuntungan maksimal direkomendasikan untuk meningkatkan produksi otak-otak frozen (X1) sebanyak 3.798 unit. Dapat diketahui antara keuntungan aktual otak-otak Rp. 8.857.880 dengan keuntungan maksimal otak-otak Rp. 10.209.020 terdapat selisih sebesar Rp. 1.351.140. Hal ini menunjukkan keuntungan aktual otak-otak belum mendekati tingkat keuntungan maksimal. Sedangkan keuntungan maksimal abon ikan yaitu Rp. 19.410.330 dalam satu bulan. Untuk mencapai keuntungan maksimal direkomendasikan untuk meningkatkan produksi abon tuna (Y1) sebanyak 1.047 unit. Diketahui antara keuntungan aktual abon ikan Rp. 15.811.713 dengan keuntungan maksimal abon ikan Rp. 19.410.330 terdapat selisih Rp. 3.598.617. Hal ini menunjukkan bahwa keuntungan aktual abon ikan belum mendekati tingkat keuntungan maksimal.

Kata Kunci : *Maksimalisasi, Keuntungan, Otak-Otak, Abon Ikan*

ABSTRACT

Nabila Yasmin Hakim L041 19 1002. "Analysis of Profit Maximization of Otak-Otak and Fish Floss Business in Fishery Processed MSMEs in Makassar City" supervised by **Sutinah Made** as the main supervisor and **Chasyim Hasani** as the member supervisor.

This study aims to determine the maximization profit rate of otak-otak and abon ikan (fish floss) in several businesses in Makassar city. The research was carried out from April to May 2023. The sampling method is purposive sampling with the consideration: fisheries processed MSMEs that produce steamed and frozen otak-otak as well as fisheries processed MSMEs that produce tuna floss and spicy tuna floss, active production in 2023, the location and facilities can be observed by researchers and the infrastructure is adequate. According to these criteria, there are 4 samples of MSMEs that meet the criteria and can be used as research samples. Respondents consisted of business owners and employees with a total of 10 respondents. There are 2 otak-otak MSMEs as many as 5 respondents (the business owners and employees who understand the business). Also, there are 2 fish floss MSMEs as many as 5 respondents (the business owners and employees who understand the activities of the business). The types of this research is case study. Data collection techniques are in depth interviews, observation and documentation. Analytical methods used is cost analysis, revenue, actual profit and profit maximization. Based on the results of the research, it can be seen that the level of profit and the amount of production has not reached the optimal level. To achieve maximum profit it is recommended to increase the production of otak-otak frozen (X1) by 3.798 units. It can be seen between the actual profit of the otak-otak of Rp. 8.857.880 and the maximum profit of Rp. 10.209.020 there is a difference of Rp.1.351.140. This shows that the actual profit of otak-otak has not reached the maximum profit level. While the maximum profit of fish floss is Rp. 19.410.330 in one month. To achieve maximum profit, it is recommended to increase the production of tuna floss (Y1) by 1.047 units. It is known that between the actual profit of fish floss Rp. 15.811.713 with the maximum profit of fish floss Rp. 19.410.330 there is a difference of Rp. 3.598.617. This shows that the actual profit of fish floss has not reached the maximum profit level.

Keywords: *Profit, Maximization, Otak-Otak, Abon Ikan*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan karunia, kekuatan dan kesempatan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat dan salam juga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, Nabi pembawa cahaya ilmu pengetahuan.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian mengenai **Analisis Maksimalisasi Keuntungan Usaha Otak-Otak dan Abon Ikan pada UMKM Olahan Perikanan di Kota Makassar** yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Agrobisnis Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.

Pada skripsi ini, hambatan dan rintangan yang dihadapi merupakan proses yang menjadi kesan dan pendewasaan diri. Semua ini tentunya tidak terlepas dengan adanya kemauan yang kuat dalam hati dan kedekatan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Skripsi ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta **Ayahanda Abdul Hakim dan Ibunda Fatmawaty Syarif** yang menjadi alasan terbesar penulis di dunia ini untuk semua cita – cita yang penulis impikan.

Saya juga mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya saya hantarkan kepada Ibu **Prof. Dr. Ir. Sutinah Made, M.Si** selaku penasehat akademik, pembimbing ketua dan juga telah menjadi pengganti orang tua dalam memberikan nasihat, arahan, dukungan, dan memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin. Juga kepada pembimbing anggota Bapak **M. Chasyim Hasani, S.Pi, M.Si** yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga dalam membimbing dan memberikan petunjuk yang sangat berharga dari awal persiapan penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini.

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Bapak Prof. Safruddin, S.Pi.,M.P.,Ph.D** selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
2. **Ibu Dr. Ir. Siti Aslamyah, MP** selaku Pembantu Dekan I Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
3. **Bapak Dr. Ahmad Faizal, ST., M.Si** selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
4. **Bapak Dr. Fahrul, S.Pi., M.Si** selaku Ketua Departemen Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

5. **Ibu Dr. Sitti Fakhriyah, S.Pi, M.Si** selaku Ketua Program Studi Agrobisnis Perikanan Departemen Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
6. **Ibu Dr. Sri Suro Adhawati, S.E, M.Si** dan **Ibu Dr. Sitti Fakhriyah, S.Pi, M.Si** selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan saran, kritik yang membangun serta pengetahuan yang bermanfaat.
7. **Dosen dan Staf Dosen** Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.
8. **Seluruh Staf Administrasi** Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan yang selalu membantu dalam urusan administrasi selama penyusunan skripsi ini.
9. **Seluruh responden** yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan data-data yang dibutuhkan penulis.

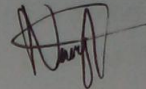
Ucapan terima kasih dan limpahan rasa bangga melalui skripsi ini penulis sampaikan kepada mereka yang telah berperan serta dalam proses penelitian, penulisan hingga penyelesaian skripsi ini.

1. **Nasyamah Akifah** saudara yang senantiasa memberikan dukungannya baik doa maupun bantuan selama proses perkuliahan ini.
2. **Nurul Fauziah, Hilfiyani Latif, Hikmah, Brisa Aprily dan Nadhifah Syadra** sebagai teman seperjuangan yang senantiasa membantu dan mendukung selama menjalani perkuliahan ini.
3. Teman-teman **AUR19A** (Agrobisnis Perikanan Angkatan 2019) atas bantuan, semangat, kebersamaan suka cita dan pengalaman yang sangat luar biasa selama perkuliahan ini.
4. **Kak Nadia** yang selalu memberikan bantuan dan saran kepada penulis terkait penelitian ini.
5. Dan teman-teman **KKNT Desa Majannang Gel. 108** yang senantiasa memberikan semangat kepada penulis.
6. Teman meneliti dan teman mengolah data **Vilan, Dina, Kiki, dan Lala** yang telah membantu dalam penelitian ini.
7. Teman-temanku dari SMA hingga saat ini **Ina, Thiya, Ippha, Diana, Ragil, Aulia, Dinda** yang telah membersamai penulis selama ini.
8. Teman-temanku dari SMP hingga saat ini **Putri, Putry Aliefyha, Adela, Sari dan Uli** yang telah mendukung penulis selama ini.
9. **Seluruh pihak** yang terlibat dan turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangatlah jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis meminta maaf apabila ada yang tidak berkenan dihati. Penulis juga senantiasa meminta kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat dan bernilai positif bagi semua pihak.

Makassar, 24 November 2023

Penulis



Nabila Yasmin Hakim

L041 19 1002

BIODATA PENULIS



Penulis yang bernama lengkap Nabila Yasmin Hakim, lahir pada 14 Februari 2002 di Biak, Papua. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan suami istri Abdul Hakim dan Fatmawaty Syarif. Penulis memulai jenjang pendidikan pada tahun 2007 di SD Muhammadiyah Tello kemudian pindah ke SDI Tamalanrea 6 dan lulus pada tahun 2013, lalu penulis melanjutkan pendidikannya di SMPN 35 Makassar dari tahun 2013 hingga lulus pada tahun 2016, setelah itu penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 21 Makassar pada tahun 2016 dan lulus pada tahun 2019. Penulis lulus di Universitas Hasanuddin melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) pada tahun 2019 dengan Program Studi Agrobisnis Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah mengikuti beberapa kegiatan seperti pengabdian kepada masyarakat oleh Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Perikanan Universitas Hasanuddin serta kegiatan Merdeka Belajar (MBKM) Inovasi Rumput Laut. Penulis mengikuti kegiatan KKN Gel. 108 yang berlokasi di Kecamatan Maros Baru, Kabupaten Maros. Penulis melakukan Praktek Kerja Profesi (PKP) di PT. Bogatama Marinusa Makassar. Penulis melakukan penelitian di beberapa UMKM olahan perikanan otak-otak dan UMKM olahan perikanan abon ikan di Kota Makassar dengan judul penelitian yaitu “Analisis Maksimalisasi Keuntungan Usaha Otak-Otak dan Abon Ikan pada UMKM Olahan Perikanan di Kota Makassar”.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Maksimalisasi Keuntungan	6
B. Usaha	7
C. Otak-Otak	9
D. Abon Ikan	10
E. Linear Programming	11
F. Metode Simpleks	14
G. POM-QM	15
H. Penelitian Terdahulu	16
I. Kerangka Pikir	25
III. METODOLOGI PENELITIAN	30
A. Waktu dan Tempat Penelitian	30
B. Jenis Penelitian.....	30
C. Metode Pengambilan Sampel	30
D. Sumber Data.....	32
E. Teknik Pengambilan Data	32
F. Teknik Analisis Data	33
G. Definisi Operasional.....	36
IV. HASIL	38
A. Gambaran Umum Lokasi	38
B. Profil Usaha	39
C. Karakteristik Umum Responden.....	41
D. Analisis Usaha Otak-Otak dan Usaha Abon Ikan	45

E. Analisis Maksimalisasi Keuntungan	58
V. PEMBAHASAN	64
A. Keuntungan Usaha Otak-Otak dan Usaha Abon Ikan.....	64
B. Maksimalisasi Keuntungan Otak-Otak dan Abon Ikan.....	66
VI. PENUTUP	69
A. Kesimpulan	69
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu.....	16
Tabel 2. Jumlah Sampel UMKM Produk Otak-Otak dan Abon Ikan di Kota Makassar	31
Tabel 3. Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kota Makassar.....	38
Tabel 4. Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Makassar.....	39
Tabel 5. Karakteristik Responden Usaha Otak-Otak dan Abon Ikan berdasarkan Umur.....	42
Tabel 6. Karakteristik Responden Usaha Otak-Otak dan Abon Ikan berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	43
Tabel 7. Karakteristik Responden Usaha Otak-Otak dan Abon Ikan berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga.....	44
Tabel 8. Karakteristik Responden Usaha Otak-Otak dan Abon Ikan berdasarkan Jenis Kelamin.....	45
Tabel 9. Produksi Otak-Otak dan Abon Ikan di Kota Makassar Tahun 2022.....	46
Tabel 10. Biaya Investasi Usaha Otak-Otak dan Usaha Abon Ikan.....	47
Tabel 11. Biaya Penyusutan Usaha Otak-Otak dan Usaha Abon Ikan.....	48
Tabel 12. Biaya Variabel Otak-Otak Frozen dan Otak-Otak Kukus.....	50
Tabel 13. Biaya Variabel Abon Tuna dan Abon Tuna Pedas.....	51
Tabel 14. Biaya Total Otak-Otak Frozen dan Otak-Otak Kukus.....	53
Tabel 15. Biaya Total Abon Tuna dan Abon Tuna Pedas.....	53
Tabel 16. Data Produksi Otak-Otak Frozen dan Otak-Otak Kukus.....	54
Tabel 17. Data Produksi Abon Tuna dan Abon Tuna Pedas.....	54
Tabel 18. Penerimaan Otak-Otak Frozen dan Otak-Otak Kukus.....	55
Tabel 19. Penerimaan Abon Tuna dan Abon Tuna Pedas.....	55
Tabel 20. Keuntungan Tiap Kg Otak-Otak Frozen dan Kukus.....	56
Tabel 21. Keuntungan Per Kg Otak-Otak dalam 1 Bulan.....	56
Tabel 22. Keuntungan Aktual Tiap Unit Otak-Otak.....	56
Tabel 23. Keuntungan Aktual Otak-Otak dalam 1 Bulan.....	57
Tabel 24. Keuntungan Tiap Kg Abon Ikan.....	57
Tabel 25. Keuntungan Per Kg Abon Ikan dalam 1 Bulan.....	57
Tabel 26. Keuntungan Aktual Tiap Unit Abon Ikan.....	58
Tabel 27. Keuntungan Aktual Abon Ikan dalam 1 Bulan.....	58
Tabel 28. Keuntungan Maksimal Otak-Otak.....	59
Tabel 29. Keuntungan Maksimal Abon Ikan.....	59
Tabel 30. Analisis Dual Otak-Otak.....	60
Tabel 31. Analisis Dual Abon Ikan.....	61

Tabel 32. Analisis Sensitivitas Fungsi Tujuan Otak-Otak.....	61
Tabel 33. Analisis Sensitivitas Fungsi Kendala Otak-Otak.....	62
Tabel 34. Analisis Sensitivitas Fungsi Tujuan Abon Ikan.....	62
Tabel 35. Analisis Sensitivitas Fungsi Kendala Abon Ikan.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir	27
Gambar 2. Produk Otak-Otak Usaha M.....	40
Gambar 3. Produk Otak-Otak Usaha W	40
Gambar 4. Produk Abon Ikan Usaha K.....	41
Gambar 5. Produk Abon Ikan Usaha I.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Umum Responden	75
Lampiran 2. Daftar UMKM di Kota Makassar.....	76
Lampiran 3. Data Produksi	77
Lampiran 4. Biaya Tetap UMKM Olahan	79
Lampiran 5. Biaya Variabel	81
Lampiran 6. Rata-Rata Biaya Variabel	89
Lampiran 7. Keuntungan Aktual	93
Lampiran 8. Hasil Maksimalisasi Keuntungan	94
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	96
Lampiran 10. Kuisisioner Penelitian	98

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pentingnya pengolahan khususnya pada komoditas perikanan guna mempertahankan keawetan komoditas perikanan terutama ikan yang diketahui memiliki sifat yang mudah dan cepat membusuk sehingga perlu dilakukan upaya pengawetan termasuk dengan cara mengolahnya. Pengolahan ikan ini salah satunya dengan mengolah ikan mentah menjadi produk ikan jadi atau siap makan seperti otak-otak dan abon ikan. Pengolahan ikan ini selain dapat mempertahankan keawetan ikan, juga dapat memberikan nilai tambah (*value added*). Diketahui bahwa nilai ikan setelah diolah akan lebih tinggi daripada ikan mentah yang tidak diolah. Hal ini, tentunya akan menguntungkan bagi para pemilik usaha yang akan mengembangkan bisnisnya khususnya di bidang olahan perikanan.

Nilai tambah adalah kenaikan nilai suatu komoditas akibat input fungsional yang diterapkan terhadap komoditas yang dimaksud. Input fungsional berupa proses perubahan bentuk, pemindahan ke suatu tempat atau penyimpanan. Nilai tambah dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor teknis dan ekonomi. Di mana faktor teknis dipengaruhi oleh kapasitas produksi, jumlah bahan baku, dan tenaga kerja yang digunakan. Faktor ekonomi dipengaruhi oleh harga output, upah tenaga kerja, harga bahan baku dan input harga. Nilai tambah diperoleh dari proses pengolahan ikan segar menjadi produk perikanan (Sugianto et al., 2023).

Dalam mengoptimalkan usaha dan pasar yang potensial, strategi optimalisasi pemanfaatan sumber daya sangat diperlukan untuk pemanfaatan jangka panjang. Peningkatan kualitas sumber daya manusia dengan memberikan penyuluhan dan pembinaan. Pelatihan terbaru mengenai teknologi juga dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan (Asriani et al., 2020).

Otak-otak ikan tenggiri mengandung nutrisi yang menyehatkan diperoleh dari ikan tenggiri seperti omega-3, protein dan mineral (zat besi, fosfor, zinc, selenium dan yodium). Proses produksi otak-otak diawali dengan memisahkan tulang ikan dan daging secara manual lalu dicuci bersih dilanjutkan dengan proses penggilingan daging ikan hingga halus kemudian dicampurkan dengan air santan. Setelah pencampuran sudah merata, selanjutnya adonan dimasukkan ke dalam wadah untuk diberi tepung terigu dan bumbu penyedap untuk dicampur hingga mengembang. Setelah adonan mengembang, selanjutnya dibungkus kecil-kecil dengan menggunakan daun pisang. Otak-otak yang telah dibungkus, selanjutnya dikukus selama 5 hingga 10 menit. Kemudian otak-otak pun dikemas untuk selanjutnya dijual kepada konsumen. Dari aspek produksi, jumlah atau kapasitas peralatan untuk

memproduksi otak-otak juga dapat mempengaruhi kuantitas produksi. Di mana, apabila dibiarkan secara berkepanjangan dapat berdampak pada penurunan pelanggan (Yahya & Hasti, 2021).

Abon ikan merupakan jenis makanan olahan ikan yang diberi bumbu, diolah dengan perebusan dan penggorengan. Mempunyai bentuk lembut, rasa enak, bau khas dan daya awet relatif lama. Pembuatan abon menjadi alternative pengolahan ikan dalam rangka penganeekaragaman produk perikanan. Abon ikan cocok dijadikan lauk pauk. Proses pembuatan abon juga ikan relatif mudah. Adanya keterbatasan produksi abon ikan di Indonesia menjadi peluang pasar abon ikan yang dikatakan masih besar. Abon ikan juga dapat menjadi substitusi abon daging dan komoditas ekspor. Hal ini merupakan peluang yang bagus bagi pengusaha untuk mengembangkan usaha (Preneur, 2020).

Salah satu contoh pengolahan abon seperti pada ikan tuna. Hal ini dapat meningkatkan nilai tambah dari ikan tuna serta meningkatkan pendapatan masyarakat (Wa, 2022).

Umumnya permasalahan yang terjadi pada usaha mikro yaitu masih terdapat kendala baik itu dalam teknis produksi maupun manajemen usaha. Hal ini menyebabkan kegiatan produksi belum mampu untuk mendapatkan pasar tetap dengan keuntungan yang kontinyu atau berkelanjutan (Fachry et al., 2016).

Selain itu, strategi yang dapat dilakukan yaitu dengan meningkatkan motivasi dan keterampilan kerja untuk mendukung produksi yang berkesinambungan, meningkatkan kualitas dan kuantitas produk untuk mengakses pasar yang luas terutama pasar regional dan ekspor, menguatkan modal dalam rangka pengembangan usaha, menjalin kemitraan dan memperkuat jaringan, program bantuan alat produksi sebaiknya merata dan sesuai dengan kebutuhan tiap kelompok usaha, meningkatkan kualitas produk sesuai standar penjaminan mutu (ISO) serta diperlukan adanya toko yang terletak di lokasi strategis seperti di pinggir jalan sehingga dapat diakses dengan mudah sebagai tempat pemasaran olahan produk perikanan misalnya sebagai tempat penjualan oleh-oleh ataupun produk lainnya yang mempunyai prospek (Made et al., 2012).

Potensi sumberdaya perikanan tangkap didominasi oleh ikan-ikan pelagis seperti tuna, tembang, teri, tongkol, cakalang dan selar. Ikan pelagis mengalami peningkatan permintaan setiap tahunnya dikarenakan banyaknya peminat ikan pelagis menjadikan ikan ini sebagai komoditi yang memiliki potensi ekonomis terpenting (Muhtar et al., 2022).

Baik usaha pengolahan otak-otak maupun pengolahan abon ikan sama-sama bergerak di bidang usaha pengolahan perikanan yang memiliki tujuan untuk

memperoleh keuntungan. Berkaitan dengan hal ini, perlu diketahui berapa keuntungan maksimal yang dapat diperoleh sehingga menjadi tambahan informasi bagi usaha dalam peningkatan keuntungan usahanya.

Usaha termasuk di dalamnya pemilik usaha tentunya ingin memiliki usaha yang menguntungkan yang mana sejalan dengan tujuan usaha yaitu memperoleh keuntungan. Nyatanya, seiring berjalannya waktu semakin banyak usaha yang bersaing satu sama lain termasuk UMKM olahan perikanan. Terjadinya persaingan antar usaha ini memacu para pemilik usaha untuk saling berlomba melakukan strategi yang dapat meningkatkan penjualan usahanya sehingga bisa menghasilkan keuntungan yang besar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memperkirakan berapa jumlah produk yang sebaiknya diproduksi agar suatu usaha dapat memperoleh keuntungan yang maksimal. Hal ini dapat dilakukan dengan salah satu cara yaitu optimalisasi atau maksimalisasi keuntungan usaha.

Maksimalisasi keuntungan berkaitan dengan perkembangan kegiatan produksi pada usaha termasuk usaha olahan perikanan sehingga dapat diketahui bagaimana tingkat keuntungan yang masih bisa dicapai dari produksi yang dilakukan di usaha olahan perikanan serta berapa produksi yang sebaiknya dilakukan untuk mencapai keuntungan maksimal tersebut. Adapun upaya untuk mendapatkan maksimalisasi keuntungan yaitu dengan memperhatikan biaya-biaya yang dikeluarkan serta total produk yang diproduksi pada usaha. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian pada usaha olahan perikanan yang terdapat di kota Makassar yang memproduksi olahan perikanan. Akan tetapi, dalam penelitian ini berfokus pada otak-otak kukus dan frozen serta abon tuna dan tuna pedas yang diproduksi UMKM olahan perikanan dengan pertimbangan yaitu karena termasuk makanan pelengkap, produk makanan siap makan dan lauk yang praktis.

Adapun perbandingan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah pada penelitian mengenai optimalisasi usaha kerupuk ikan di usaha olahan perikanan (2018) yang merupakan penelitian kuantitatif. Pengumpulan datanya meliputi biaya produksi, harga jual dan pendapatan usaha. Sedangkan pada penelitian ini membahas tentang tingkat keuntungan maksimal yang dapat diperoleh UMKM otak-otak dan abon ikan. Data-data yang dikumpulkan pada penelitian meliputi jumlah produksi, biaya produksi, penerimaan, serta keuntungan produksi baik aktual maupun maksimal. Adapun keuntungan maksimal meliputi analisis maksimalisasi keuntungan, analisis dual dan analisis sensitivitas.

Berdasarkan data dari Dinas Perikanan Kota Makassar, jumlah produksi otak-otak dan abon ikan pada UMKM olahan perikanan di Kota Makassar tahun 2022 yaitu produksi otak-otak sebanyak 1963,3 kg dan produksi abon ikan sebanyak 6.212,1 kg.

Maksimalisasi keuntungan berkaitan dengan perkembangan kegiatan produksi pada usaha termasuk usaha olahan perikanan sehingga dapat diketahui bagaimana tingkat keuntungan yang masih bisa dicapai dari produksi yang dilakukan di usaha olahan perikanan serta berapa produksi yang sebaiknya dilakukan untuk mencapai keuntungan maksimal tersebut. Adapun upaya untuk mendapatkan maksimalisasi keuntungan yaitu dengan memperhatikan biaya-biaya yang dikeluarkan serta total produk yang diproduksi pada usaha. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian pada usaha olahan perikanan yang terdapat di kota Makassar yang memproduksi olahan perikanan. Akan tetapi, dalam penelitian ini berfokus pada otak-otak kukus dan frozen serta abon tuna dan tuna pedas yang diproduksi UMKM olahan perikanan dengan pertimbangan yaitu karena termasuk makanan pelengkap, produk makanan siap makan dan lauk yang praktis.

Berdasarkan latar belakang, maka masalah pada penelitian ini yaitu tingkat keuntungan maksimal yang dapat dicapai dari produksi pada UMKM olahan perikanan otak-otak dan UMKM olahan abon ikan. Berkaitan dengan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Maksimalisasi Keuntungan Usaha Otak-Otak Dan Abon Ikan Pada UMKM Olahan Perikanan Di Kota Makassar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Berapa keuntungan aktual pada UMKM olahan otak-otak dan UMKM pengolahan abon ikan di Kota Makassar.
2. Bagaimana tingkat maksimalisasi keuntungan produksi pada UMKM olahan otak-otak dan UMKM olahan abon ikan di Kota Makassar.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukannya penelitian adalah:

1. Untuk menganalisis keuntungan aktual pada UMKM olahan otak-otak dan UMKM olahan abon ikan di Kota Makassar.
2. Untuk menganalisis tingkat keuntungan maksimal produksi pada UMKM olahan otak-otak dan UMKM olahan abon ikan di Kota Makassar.

D. Manfaat Penelitian

Dilihat dari tujuan yang akan dicapai, maka manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Akademik: Sebagai bahan pembelajaran di bidang pendidikan serta menambah pengetahuan.
2. Masyarakat: Sebagai pembelajaran serta menambah wawasan tentang maksimalisasi keuntungan yang dianalisis pada suatu usaha khususnya usaha pengolahan perikanan.
3. Pemerintah: Sebagai masukan dalam membuat kebijakan-kebijakan terkait usaha pengolahan perikanan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Maksimalisasi Keuntungan

Maksimalisasi keuntungan merupakan salah satu bagian dari tujuan manajemen keuangan. Memaksimalkan keuntungan disebut juga dengan profit maximization. Keuntungan adalah teknik pengukuran untuk memahami efisiensi pada sebuah usaha. Memaksimalkan keuntungan juga merupakan pendekatan konvensional dan cenderung sempit, karena hanya bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan usaha. Profit maximization terdiri dari beberapa fitur penting diantaranya: (Jatmiko, 2017).

1. Profit maximization juga mengarah pada memaksimalkan operasi bisnis untuk memaksimalkan keuntungan.
2. Tujuan utama dari masalah bisnis adalah mendapatkan laba. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan segala cara yang mungkin bisa dilakukan sehingga dapat meningkatkan profit usaha yang dijalankan.
3. Profit adalah parameter pengukuran efisiensi dari business sebuah usaha. Jadi, profit menunjukkan keseluruhan posisi bisnis.
4. Tujuan dari pemaksimalan laba ini akan membantu mengurangi resiko bisnis.

Maksimalisasi keuntungan menguasai pola pikir dalam bisnis tradisional yang telah mengalami perubahan drastis. Maksimalisasi keuntungan adalah tujuan utama dari setiap bisnis. Maksimalisasi keuntungan juga merupakan tujuan dari manajemen keuangan. Maksimalisasi keuntungan, dalam manajemen keuntungan, mewakili proses atau pendekatan di mana keuntungan dapat meningkat. Dengan kata lain, seluruh keputusan baik itu pembiayaan, investasi atau dividen difokuskan untuk memaksimalkan keuntungan ke tingkat yang optimal. Proposisi yang berkaitan dengan maksimalisasi keuntungan dapat membatasi validitas dari setiap upaya untuk menyelidiki faktor-faktor yang terlibat dalam keputusan pembiayaan pada usaha misalnya UKM. Keinginan UKM tersebut untuk mencari keuangan akan sangat mempengaruhi perilaku dan hasil keuangan mereka.

Mengabaikan risiko keputusan semata-mata berdasarkan model maksimalisasi keuntungan akan mengambil keputusan demi keuntungan. Dalam mengejar keuntungan, risiko yang terlibat akan diabaikan. Terkadang hal ini terbukti tidak terjangkau hanya karena risiko yang lebih tinggi secara langsung mempertanyakan kelangsungan hidup bisnis. Adapun aspek yang paling bermasalah dari maksimalisasi keuntungan sebagai tujuan adalah mengabaikan manfaat yang tidak berwujud seperti kemajuan teknologi, citra, kualitas, dan lain-lain (O. H. Sari et al., 2022).

Cara paling efektif untuk menghasilkan keuntungan bagi suatu usaha adalah dengan cara menerapkan konsep maksimalisasi atau minimalisasi. Pengertian minimalisasi adalah upaya untuk mengurangi biaya proses produksi hanya sebatas yang dibutuhkan sehingga dapat dibuat perbandingan antara pendapatan atau manfaat dari pengorbanan yang dilakukan dengan biaya yang lebih rendah. Konsep maksimalisasi adalah upaya suatu usaha untuk memaksimalkan kinerja proses produksi karena keterbatasan dan kelangkaan jumlah bahan baku. Untuk melakukan ini, suatu usaha harus benar-benar bisa mengelola proses perubahan (O. H. Sari et al., 2022).

Tujuan utama dari setiap jenis kegiatan ekonomi adalah untuk memperoleh keuntungan. Suatu bisnis juga berfungsi terutama untuk tujuan mendapatkan keuntungan. Laba adalah teknik pengukuran untuk memahami efisiensi bisnis yang menjadi perhatian. Maksimalisasi keuntungan merupakan pendekatan yang sempit dan tradisional, di mana bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan yang menjadi perhatian. Salah satu fitur penting dalam maksimalisasi keuntungan yaitu maksimalisasi keuntungan disebut pula dengan maksimisasi cashing per share. Hal tersebut mengarah pada kegiatan memaksimalkan operasi bisnis atau usaha dalam rangka memaksimalkan keuntungan bisnis atau usaha tersebut (Miftahorrozi et al., 2023).

Keuntungan usaha merupakan hasil dari penerimaan dikurangi biaya yang dikeluarkan selama proses produksi dilakukan. Perhitungan menggunakan rumus keuntungan yaitu total penerimaan dikurangi dengan biaya total (Aprilia et al., 2020).

B. Usaha

Pertumbuhan penduduk selalu berbanding lurus dengan tingkat kebutuhannya. Dengan meningkatnya jumlah penduduk maka jumlah kebutuhan pun ikut meningkat. Hal inilah yang membuat produksi menjadi penting dalam berjalannya suatu usaha baik itu skala kecil, menengah maupun besar (Haidar, 2019).

Usaha pengolahan ikan merupakan istilah umum yang mendefinisikan penanganan pasca produksi tangkap atau panen budidaya menggunakan sarana prasarana dan teknologi (Riyanto & Mardiansjah, 2018).

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 9 Tahun 1995, usaha kecil adalah kegiatan ekonomi rakyat yang berskala kecil dan memenuhi kriteria kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan serta kepemilikan sebagaimana diatur dalam undang-undangnya. Adapun menurut keputusan Presiden Republik Indonesia No. 99 tahun 1998, usaha kecil adalah: "Kegiatan ekonomi rakyat yang berskala kecil dengan bidang usaha yang secara mayoritas merupakan kegiatan usaha kecil dan perlu

dilindungi untuk mencegah dari persaingan usaha yang tidak sehat". Adapun Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan istilah yang mengacu pada jenis usaha kecil yang memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp. 200.000.000 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha dan usaha yang berdiri sendiri (Hakiki et al., 2020).

Pada usaha yang dijalani, terdapat modal investasi Modal investasi adalah pengeluaran atau modal yang digunakan untuk menjalankan usaha perikanan. Biaya usaha merupakan biaya yang dikeluarkan seperti total biaya yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang harus dikeluarkan dan jumlahnya tetap. Penggunaan biaya tersebut untuk penyusutan peralatan. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan dan besarnya dapat berubah sesuai operasional kebutuhan. Pendapatan usaha merupakan hasil yang diperoleh dari usaha. Besarnya pendapatan diperoleh dari penjualan (Asriani et al., 2020).

Investasi merupakan modal awal untuk membeli barang-barang modal. Penyusutan merupakan nilai investasi yang telah digunakan dalam kegiatan usaha. Penyusutan dihitung dari total investasi setelah dibagi dengan umur ekonomi investasi. Adapun biaya adalah suatu usaha untuk proses produksi yang diukur dengan satuan uang berdasarkan harga pasar saat ini dan masa depan. Biaya terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan dengan nilai yang sama selama melakukan aktivitas. Biaya tetap terdiri dari biaya investasi penyusutan. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan dengan nilai yang bervariasi berdasarkan satu periode kegiatan (Adhawati et al., 2017).

Pada kegiatan ekonomi, produksi pada usaha terdiri atas proses yang merubah bahan mentah menjadi barang jadi. Adapun komponen yang digunakan dalam produksi diantaranya: elemen-elemen bahan mentah, bahan setengah jadi, barang jadi, mesin, peralatan, metode dan lain sebagainya (D. S. Purba et al., 2021).

Agar suatu usaha dapat menghasilkan produk dengan kualitas baik serta meningkatkan jumlah produktivitasnya, diperlukan pula teknologi mesin dalam proses produksinya. Teknologi mesin berupa alat produksi dapat mempercepat proses untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas produk serta produk yang dihasilkan bisa lebih higienis (Muharom & Hindratmo, 2020).

Selain itu, strategi yang dapat dilakukan yaitu dengan meningkatkan motivasi dan keterampilan kerja untuk mendukung produksi yang berkesinambungan, meningkatkan kualitas dan kuantitas produk untuk mengakses pasar yang luas terutama pasar regional dan ekspor, menguatkan modal dalam rangka pengembangan usaha, menjalin kemitraan dan memperkuat jaringan, program bantuan alat produksi sebaiknya merata dan sesuai dengan kebutuhan tiap kelompok usaha, meningkatkan kualitas produk sesuai standar penjaminan mutu (ISO) serta diperlukan adanya toko

yang terletak di lokasi strategis seperti di pinggir jalan sehingga dapat diakses dengan mudah sebagai tempat pemasaran olahan produk perikanan misalnya sebagai tempat penjualan oleh-oleh ataupun produk lainnya yang mempunyai prospek (Made et al., 2012).

C. Otak-Otak

Berdasarkan trend tingkat konsumsi ikan di Indonesia yang semakin meningkat, maka hal tersebut akan menjadi suatu peluang bagi usaha untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Dalam meningkatkan konsumsi ikan diperlukan berbagai produk olahan siap saji dengan harga yang terjangkau pula. Oleh karena itu, perlu dilakukan diversifikasi produk, baik berupa produk akhir maupun penggunaan bahan baku. Salah satu contoh produk olahan yaitu otak-otak. Otak-otak pada umumnya terbuat dari ikan, santan, sagu, bumbu dan gula. Otak-otak merupakan makanan khas daerah Sumatera Selatan. Namun penyebarannya hampir ke seluruh Indonesia. Otak-otak baik untuk menjaga dan memelihara kesehatan, mencegah penyakit akibat kekurangan nutrisi serta memenuhi kebutuhan protein tubuh. Dengan demikian usaha otak-otak dapat menjadi pemenuhan gizi masyarakat sekaligus peluang bisnis rumahan yang menguntungkan (Wati & Fadchurrozie, 2019).

Otak-otak merupakan jenis makanan yang biasanya menggunakan ikan sebagai bahan dasar. Ikan dicincang dan dihaluskan kemudian dicampur dengan bumbu-bumbu dapur seperti garam dan bawang putih. Ikan yang telah diberi bumbu selanjutnya dimasukkan ke dalam balutan daun pisang untuk selanjutnya dibakar. Tidak hanya dengan cara dibakar, ada pula otak-otak yang juga bisa dimasak dengan cara digoreng. Olahan otak-otak ini banyak dijumpai di berbagai daerah dengan rasa yang menggugah selera sehingga cocok untuk dijadikan sebagai lauk (Abriana & Indrawati, 2020).

Ikan yang telah diolah cenderung lebih diminati oleh konsumen. Hal ini dikarenakan lebih mudah dan praktis untuk dikonsumsi (ready to eat) ataupun dimasak (ready to cook). Melalui produk olahan ikan, diharapkan konsumen untuk lebih terbiasa dengan produk perikanan. Produk-produk olahan perikanan memiliki prospek pasar yang cerah karena dapat dijangkau seluruh lapisan masyarakat karena rasanya enak dan harga jualnya murah sehingga disukai oleh berbagai kalangan baik itu anak-anak ataupun orang dewasa. Hal ini juga bisa mengakibatkan peningkatan permintaan hasil olahan perikanan dari tahun ke tahun (Amdar et al., 2019).

Otak-otak yang menjadi objek dalam penelitian ini menggunakan jenis ikan tenggiri dengan 2 varian atau macam yaitu otak-otak frozen dan otak-otak kukus. Perbedaan antara otak-otak frozen dan otak-otak kukus yaitu adanya penggunaan es

yang ditambahkan pada otak-otak frozen. Di mana hal ini berpengaruh terhadap biaya bahan pada biaya variabel otak-otak frozen yang lebih besar dibandingkan otak-otak kukus yang tidak menggunakan es. Ikan tenggiri dipilih menjadi bahan utama pembuatan otak-otak dikarenakan memiliki cita rasa yang khas dan enak serta mudah didapatkan. Ikan tenggiri ini juga dikenal sebagai ikan dengan nilai ekonomis penting.

D. Abon Ikan

Potensi sumberdaya perikanan tangkap didominasi oleh ikan-ikan pelagis seperti tuna, tembang, teri, tongkol, cakalang dan selar. Ikan pelagis mengalami peningkatan permintaan setiap tahunnya dikarenakan banyaknya peminat ikan pelagis menjadikan ikan ini sebagai komoditi yang memiliki potensi ekonomis terpenting (Muhtar et al., 2022).

Adapun nilai ekonomis dari setiap spesies ikan berbeda-beda tergantung dari permintaan pasar dan ketersediaan di alam. Contohnya, nilai ekonomis seperti ikan tuna dipengaruhi oleh tempat ikan tersebut diperoleh. Secara umum bagian ikan yang dapat dimakan (edible portion) berkisar antara 45-50% dari tubuh ikan. Untuk kelompok ikan seperti tuna, bagian ikan yang dapat dimakan berkisar antara 50-60% (Nurjanah et al., 2021).

Abon ikan merupakan produk olahan hasil perikanan yang dibuat dari daging ikan atau olahan ikan yang diberi bumbu. Abon ikan sebagai produk lokal yang dijadikan lauk pauk kering berbentuk khas dengan berbahan baku ikan. Jenis ikan yang digunakan sebaiknya yang mempunyai serat kasar dan tidak mengandung banyak duri, serta mengandung protein tinggi. Pembuatan abon dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pengolahan seperti contohnya pada ikan tuna. Produk yang dihasilkan mempunyai rasa yang enak, bau yang khas, daya simpannya relatif lama dan bentuknya lembut. Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengevaluasi keuntungan penjualan abon ikan. Dengan adanya evaluasi akan memberikan perbaikan terhadap keuntungan penjualan atau produksi di suatu usaha dengan menggunakan perhitungan yang sesuai sehingga menjadikan abon ikan dapat meningkatkan keuntungan dan dapat bersaing. Selain itu, pentingnya peningkatan kesadaran produsen dan karyawan terkait proses produksi yang baik dan bertanggung jawab juga merupakan indikator untuk terciptanya keamanan pangan.

Produksi abon ikan bertujuan untuk menambah keanekaragaman pangan, memperoleh pangan yang berkualitas tinggi, meningkatkan nilai tukar, tahan selama penyimpanan serta meningkatkan daya guna bahan mentahnya. Abon sebagai salah satu bentuk olahan kering yang telah dikenal masyarakat luas karena rasanya yang lezat dan harganya pun cukup terjangkau. Pembuatan abon ikan dilakukan melalui

proses penerimaan bahan baku, pencucian I, penyiangan, pencucian II, pengepresan, pengukusan, pencabikan, pencampuran, penggorengan, penirisan, pengemasan, penyimpanan dan pemuatan. Adapun setiap proses pembuatan memiliki maksud dan tujuan agar mutu abon yang didapatkan sesuai dengan spesifikasi (Hermanto, 2020).

Abon yang menjadi objek dalam penelitian ini terbuat dari bahan utama ikan tuna dengan varian atau macam yaitu abon tuna dan abon tuna pedas. Perbedaan antara abon tuna dengan abon tuna pedas yang diteliti yaitu terletak pada bahan yang digunakan. Di mana pada abon tuna pedas, terdapat penambahan bahan cabai yang dengan jumlah yang terbilang banyak. Hal ini berpengaruh terhadap biaya bahan pada biaya variabel abon tuna pedas yang lebih besar dibandingkan biaya variabel abon tuna biasa. Ikan tuna merupakan jenis ikan yang terjangkau atau mudah didapatkan serta memiliki rasa yang enak, dan cocok untuk semua kalangan. Ikan tuna diketahui merupakan ikan dengan nilai ekonomis penting. Abon ikan menjadi pelengkap lauk pauk. Sebagai makanan jadi (siap makan), abon ikan ini tidak perlu dimasak ulang lagi untuk mengonsumsinya sehingga disebut praktis dan mudah didapatkan.

E. Linear Programming

Program linear adalah metode penentuan nilai optimum dari suatu persoalan linear. Nilai optimum (maksimal atau minimum) diperoleh dari nilai pada suatu himpunan penyelesaian persoalan linear. Dalam program linear terdapat dua fungsi yaitu fungsi tujuan (objective function) dan fungsi batasan (constraint function). Fungsi tujuan adalah fungsi yang menggambarkan tujuan atau sasaran terkait pengaturan secara optimal sumber daya untuk memperoleh keuntungan maksimal atau biaya minimal. Sedangkan fungsi batasan adalah bentuk penyajian secara matematis batasan-batasan (Huwaida, 2020).

Linier programming (LP) adalah salah satu model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah optimisasi, yaitu memaksimumkan atau meminimumkan fungsi tujuan yang bergantung pada sejumlah variabel input (Dwijatenaya et al., 2018).

Linear programming berkaitan dengan penjelasan suatu kasus dalam dunia nyata sebagai model matematik yang terdiri dari sebuah fungsi tujuan linear dengan beberapa kendala linear. Program linear merupakan bagian dari matematika yang khusus diterapkan untuk menyelesaikan persoalan terkait penentuan: (Alam et al., 2021)

- 1) Jumlah variabel input yang dipakai dalam suatu masalah.
- 2) Kombinasi variabel input yang harus disediakan atau kombinasi output yang harus dihasilkan.

3) Jumlah output yang harus dihasilkan untuk mencapai tujuan (objective) tertentu yakni untuk mencapai optimalisasi dari suatu masalah, misalnya untuk mencapai profit maksimum atau biaya minimum. Dalam membangun model dari persoalan linier programming digunakan karakteristik-karakteristik berikut:

a) Variabel keputusan

Variabel keputusan adalah variabel yang menguraikan secara lengkap keputusan-keputusan yang akan dibuat. Yang dimaksud disini adalah X_1, X_2, \dots, X_n .

b) Fungsi tujuan

Fungsi tujuan merupakan fungsi dari variabel keputusan yang akan dimaksimumkan (untuk pendapatan atau keuntungan) atau diminimumkan (untuk ongkos). Fungsi tujuan adalah fungsi yang menggambarkan tujuan atau sasaran di dalam permasalahan linear programming (LP) yang berkaitan dengan pengaturan sumber daya-sumber daya secara optimal untuk memperoleh keuntungan maksimal. Penentuan nilai Z (tujuan) pada suatu problem didapatkan dari selisih antara pendapatan dengan biaya yang dikeluarkan.

c) Pembatas-pembatas

Merupakan kendala-kendala yang dihadapi sehingga tidak bisa menentukan harga variabel keputusan secara sembarang. Artinya, nilai dari variabel keputusan dibatasi oleh pembatas (constraint).

d) Pembatas tanda

Pembatas tanda adalah pembatas yang menjelaskan apakah variabel keputusan diasumsikan hanya berharga non negatif atau variabel keputusan boleh berharga positif, boleh juga negatif (tidak terbatas dalam tanda).

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam program linear antara lain: (Alam et al., 2021)

a) Linearity dan additivity

Semua fungsi tujuan dan kendala harus linier. Jika suatu kendala melibatkan dua variabel keputusan, dalam diagrama dimensi dua akan berupa garis lurus. Begitu pun suatu kendala yang melibatkan tiga variabel akan menghasilkan bidang datar dan kendala yang melibatkan n variabel akan menghasilkan hyperplane (bentuk geometris rata) dalam ruang berdimensi n . Additif dapat diartikan sebagai tak adanya penyesuaian pada perhitungan variabel kriteria karena terjadinya interaksi additivity. Asumsi berarti bahwa nilai tujuan setiap kegiatan tidak saling mempengaruhi, atau dalam linear programming dianggap bahwa kenaikan dari nilai tujuan (Z) yang disebabkan oleh kenaikan suatu kegiatan dapat ditambahkan tanpa mempengaruhi bagian nilai Z yang diperoleh dari kegiatan lain.

b) Divisibility

Asumsi ini berarti bahwa nilai solusi yang diperoleh x_j , tidak harus bilangan bulat. Ini berarti nilai x_j dapat berupa nilai pecah. Karena itu variabel keputusan merupakan variabel kontinyu, sebagai lawan dari variabel diskrit atau bilangan bulat.

c) Deterministic

Linear programming secara tak langsung mengasumsikan suatu masalah keputusan dalam suatu kerangka statis dimana semua parameter diketahui dengan kepastian. Kenyataannya, parameter model jarang bersifat deterministik, karena mencerminkan kondisi masa depan dan sekarang, keadaan masa depan juga jarang diketahui secara pasti.

Teknik linear programming dengan cara memaksimalkan total keuntungan atau penerimaan pada kendala sumber daya yang terbatas. Cara ini dikenal dengan istilah program memaksimalkan atau maksimisasi (maximize). Masalah program linear adalah masalah optimisasi bersyarat seperti mencari nilai maksimum suatu fungsi tujuan dengan kendala yang harus dipenuhi. Masalah-masalah tersebut secara umum dapat dirumuskan sebagai fungsi tujuan memaksimalkan dinotasikan dengan Z dan relasi dalam kendala berbentuk (\leq) sehingga bentuknya dapat dilihat pada persamaan: (Nasruddin et al., 2022)

Fungsi tujuan: Maks $Z = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_jx_j$

Dengan kendala-kendala: $a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1j}x_j \leq b_1$

$$a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2j}x_j \leq b_2$$

...

$$a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{ij}x_j \leq b_i$$

Kendala non negatif: $X_j \geq 0$ ($j= 1, 2, \dots, n$)

Masalah program linear terdiri dari variabel keputusan, fungsi tujuan, kendala dan pembatasan non-negatif. Variabel keputusan, x , dan y , memutuskan output dari masalah LP dan mewakili solusi akhir. Fungsi tujuan Z adalah fungsi linier yang perlu dioptimalkan untuk mendapatkan solusi. Kendala adalah batasan yang dikenakan pada variabel keputusan untuk membatasi nilainya. Variabel keputusan harus selalu memiliki nilai non-negatif yang diberikan oleh pembatasan non-negatif. Berikut langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah program linier: (Nasruddin et al., 2022)

1. Identifikasi variabel keputusan
2. Rumuskan fungsi tujuan. Apakah dimaksimalkan atau diminimalkan.
3. Tuliskan kendala.
4. Pastikan variabel keputusan lebih besar atau sama dengan 0 (pengekangan non-negatif).

5. Memecahkan masalah pemrograman linier menggunakan metode grafis atau simpleks.

F. Metode Simpleks

Penyelesaian masalah optimalisasi dengan metode simpleks didasarkan pada teknik eliminasi Gauss Jordan. Penentuan solusi optimal dilakukan dengan memeriksa titik ekstrim satu persatu dengan cara perhitungan iteratif. Sehingga penentuan solusi optimal dengan simpleks dilakukan tahap demi tahap yang disebut dengan iterasi. Iterasi ke- i hanya tergantung dari iterasi sebelumnya ($i-1$). Beberapa istilah yang sering digunakan dalam metode simpleks, yaitu: (Alam et al., 2021)

- 1) Iterasi adalah tahapan perhitungan dimana nilai dalam perhitungan tergantung dari nilai tabel sebelumnya.
- 2) Variabel non basis merupakan 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 menggunakan 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 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 merupakan 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 merupakan 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.

G. POM-QM

Software POM-QM for Windows bertujuan untuk mempermudah menentukan dan menghitung keuntungan maksimum yang diperoleh dari setiap penjualan sehingga memiliki perhitungan yang akurat dan diharapkan mempercepat proses perhitungan (Rumetna et al., 2019).

Langkah-langkah pemecahan program linear menggunakan salah satu contoh tools POM-QM for windows yaitu versi 3.0 antara lain: (Rumetna et al., 2020).

- 1) Saat program aktif maka akan otomatis dialihkan pada menu modul, untuk persoalan PI, maka pilih modul linear programming.
- 2) Selanjutnya untuk membuat file baru, pilih File→New.
- 3) Lalu beri masukan pada file untuk data yang akan diolah, seperti judul, jumlah kendala/batasan, jumlah variabel keputusan, nama baris, dan nama kolom. Pada program ini tidak diperlukan lagi memasukkan pembatasan non-negatif.
- 4) Kemudian masukkan data produksi ke dalam kolom yang telah disediakan.
- 5) Setelah data selesai dimasukkan kemudian pilih tombol solve lalu pilih menu iterations. Maka akan diperoleh solusi pemecahan persoalan linear programming dengan metode simpleks.

H. Penelitian Terdahulu

Penelitian-penelitian sebelumnya menjadi pedoman dalam pelaksanaan penelitian ini dan memberikan pemahaman terkait judul masalah yang diteliti. Beberapa penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No.	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
1.	Analisis Finansial Usaha Produk Olahan Perikanan Saat Pandemi COVID-19 pada UMK Kampung Nelayan Untia Kota Makassar. (Alfianny Maulina, 2022).	Analisis keuntungan, biaya, penerimaan serta analisis tingkat kelayakan finansial menggunakan NPV dan B/C Ratio.	Saat pandemi COVID-19 pada 4 kelompok pengolahan memperoleh keuntungan 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.
2.	Analisis Usaha Produk Olahan Perikanan Usaha Mikro di Tengah Pandemi COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) Di Kota Makassar. (Nur Islah Sugianto, 2021)	Analisis pendapatan, analisis kelayakan dan analisis data kualitatif.	Keuntungan, biaya, dan penerimaan usaha produk olahan perikanan lebih besar sebelum pandemi daripada saat pandemi COVID-19. Tingkat kelayakan usaha mikro sebelum dan saat pandemi menunjukkan kriteria R/C > 1 artinya usaha mikro produk olahan perikanan di Kota Makassar mengalami keuntungan dan layak dijalankan.
3.	Optimalisasi Produksi Olahan Beku dari Ikan dan Udang pada UD. Kaya Rasa di Kelurahan Sungai Keledang Kecamatan Samarinda Seberang. (Ria Puspita Sari, Gusti Haqiqiansyah, dan Said Abdusysyahid, 2020).	Analisis jumlah biaya dan laba bersih dengan mengurangi harga jual dengan total biaya. Adapun analisis produksi dengan model matematik	Kombinasi produksi olahan beku UD. Kaya Rasa belum mencapai tingkat optimal, karena UD. Kaya Rasa belum mencapai keuntungan maksimum yang seharusnya dapat diterima usaha. Terdapat selisih antara keuntungan aktual dengan keuntungan

		<p>linear. Disusun dari data aktual dengan membuat fungsi kendala dan fungsi tujuan. Penelitian secara kuantitatif dan kualitatif. Pengolahan data kuantitatif dengan tabulasi (mengelompokkan data-data mentah menurut peubah pokok yang diamati). Pengolahan data kualitatif secara deskriptif. Pengambilan sampel menggunakan metode studi kasus difokuskan pada produksi olahan beku UD. Kaya Rasa.</p>	<p>optimal yaitu Rp.675.000. Produksi optimal yang seharusnya adalah memproduksi udang balut 620 kemasan, nugget udang kemasan 500 gram sebanyak 114 kemasan dan pempek ikan belida 679 kemasan.</p>
4.	<p>Memaksimalkan Keuntungan Harian pada Industri Rumahan “Nanda Jaya” dengan Penerapan Metode Simpleks. (Lukas Susanto, 2020).</p>	<p>Analisis total biaya produksi dan model matematika dari program linear dengan tiga variabel keputusan yang diselesaikan dengan metode simpleks. Pengolahan data secara kuantitatif. Penyelesaian metode</p>	<p>Untuk mencapai keuntungan maksimal, usaha harus memproduksi 74 unit keripik pisang dan 161 unit keripik singkong. Keuntungan maksimal sebesar Rp. 285.387 dalam sehari. Dalam kondisi optimal, total biaya produksi turun menjadi Rp. 889.613, (semula Rp. 928.000,-) terjadi efisiensi sebesar Rp. 38.387,- waktu produksi dibutuhkan sama dengan waktu produksi sebelum penelitian yakni selama 825</p>

		simpleks menggunakan POM-QM for Windows versi 5.3.	menit.
5.	Optimasi Keuntungan Menggunakan Linear Programming Metode Simpleks Berbantuan Software Lindo pada Home Industry Bintang Bakery di Sukarame Bandar Lampung. (Anggun Mega Mentari, 2018).	<p>Analisis linear programming dengan metode simpleks untuk memecahkan masalah optimasi karena terdapat hubungan linier antara tingkat keuntungan, faktor-faktor produksi dan produk dihasilkan. Menggunakan tabel dan memeriksa satu per satu dengan melakukan perhitungan iteratif. Pemeriksaan tahap demi tahap untuk mencapai hasil optimal disebut iterasi. Fungsi kendala: bahan baku, mesin, dan tenaga kerja yang memiliki kapasitas terbatas. Model matematika dibutuhkan untuk menerjemahkan kendala LP ke dalam bentuk perumusan matematika.</p>	<p>Berdasarkan perhitungan dengan linear programming metode simpleks dan software Lindo diperoleh hasil optimasi keuntungan optimum yaitu dengan memproduksi roti rasa (X1) sebanyak 3.740 kemasan, roti kasar (X2) 1300 kemasan dan roti tawar (X3) 520 kemasan. Keuntungan yang diperoleh menjadi Rp. 19.750.000 dari hasil keseluruhan penjualan dan keuntungan bersih yang diperoleh Rp. 5.450.000 dalam 1 periode (1 bulan). Kenaikan keuntungan yang diperoleh Rp. 250.000. Keuntungan akan mencapai hasil optimal jika semua habis terjual dan tidak ada kenaikan bahan baku.</p>

		Penyelesaian metode simpleks menggunakan alat bantu Lindo.	
6.	Optimalisasi Usaha Kerupuk Ikan: Analisis Linier Programming dengan Metode Simpleks. (Ida Bagus Made Agung Dwijatenaya, Syahrani, dan Novisha Cristia, 2018).	Analisis terkait produksi usaha, total biaya produksi, pendapatan usaha, dan keuntungan. Adapun data tambahan terkait harga jual. Adapun analisis optimalisasi dengan pendekatan program linier dengan metode simpleks menggunakan bantuan POM for Windows 3. Jenis data yaitu data kuantitatif berupa penjelasan oleh responden yang dinyatakan dengan angka. Pengumpulan data dengan penelitian lapangan, observasi, wawancara dan pencatatan.	Usaha Kerupuk Ikan Bella telah mencapai titik optimum. Total biaya produksi Rp. 2.933.200 dan total penerimaan Rp. 4.720.000 sehingga keuntungannya sebesar Rp.1.786.800 dalam satu kali produksi.
7.	Optimasi Keuntungan dalam Produksi dengan Menggunakan Linear Programming Metode Simpleks (studi kasus UKM Fahmi Mandiri Lampung Selatan).	Analisis data menggunakan model matematika dalam proses produksi seperti biaya produksi	Berdasarkan perhitungan linear programming metode simpleks dengan software QM for Windows V3 dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan keuntungan optimum di UKM Fahmi

	(Ainul Marzukoh, 2017).	dan keuntungan. Penelitian bersifat studi literatur, mengkaji jurnal-jurnal dan buku. Menentukan optimasi keuntungan: observasi, pengumpulan data, membuat model matematika dalam proses produksi, mengoptimalkan keuntungan produksi menggunakan metode simpleks dengan alat bantu QM for Windows V3.	Mandiri adalah dengan memproduksi keripik pisang merk Vsang sebanyak 40.025 kemasan, 20.000 kemasan keripik pisang merk Bintang Rasa dan 16.500 kemasan keripik pisang merk Mr. Ben's dengan keuntungan pada kondisi optimal Rp. 426.800.000, dari keuntungan pada kondisi faktual sebelumnya Rp.410.268.000 maka kenaikan keuntungan sebesar Rp. 16.532.000. Keuntungan akan mencapai Rp. 426.800 jika semua barang habis terjual dan ketika tidak ada kenaikan harga bahan baku.
8.	Optimization of Processed Fishery Products on Teluk Santong Village Using Linear Programming Method. (Zulkieflimansyah, Muhammad Nurjihadi, Rudi Masniadi, Fitriah Permata Cita, Diah Anggeraini Hasri, 2021).	Analisis biaya produksi seperti total biaya serta analisis keuntungan. Diselesaikan dengan bantuan software Linear Program Solver. Tahapan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data, penentuan variabel masalah (maksimalisasi/ minimalisasi), fungsi kendala dan tujuan, memasukkan persamaan linier	Keuntungan maksimal yaitu Rp. 18.850.000 dan untuk mendapatkan keuntungan maksimal tersebut perlu meningkatkan produksi kepiting sebanyak 10/3 kali lipat dari jumlah normal, empek-empek dan terasi diproduksi 2 kali lipat dari produk biasa dan tidak memproduksi abon dan kerupuk ikan.

		ke LIPS. Variabel yang digunakan yaitu keuntungan, kebutuhan sumber daya ikan, jumlah dan biaya produksi.	
9.	Maksimisasi Profit Usaha Sambal Ikan Roa Pada UKM Mbok Sri Di Kota Palu. (Jenisia Paulina Homba, Alimuddin Laapo, Al Alamsyar, 2022)	Analisis data menggunakan analisis nilai penerimaan, total biaya dan pendapatan /keuntungan serta analisis kuantitatif model linear dengan satu tujuan yaitu, mengetahui pendapatan maksimal bila sumberdaya digunakan secara optimal.	Nilai keuntungan maksimum akan diperoleh dengan memproduksi sambal ikan roa kemasan 300 gram sebanyak 900 unit yaitu sebesar Rp. 32.607.150.
10.	Maksimalisasi Keuntungan Pada UMKM Sosis Bu Tinuk Menggunakan Metode Simpleks dan POM-QM. (Dini Anggun Sari, Erna Sundari, Deshinta Dwi Rahmawati, dan Rudi Susanto, 2020).	Analisis keuntungan dan analisis pemrograman linear. Fungsi batasan yaitu bahan baku sosis dan telur.	Keuntungan maksimal sebesar Rp. 63.000 setiap hari dengan memproduksi sosis besar 18 buah dan sosis kecil 12 buah. Belum mencapai keuntungan maksimum, karena dalam satu kali produksi hanya memproduksi sosis besar 15 buah dan sosis kecil 15 buah dengan keuntungan per hari kurang lebih Rp. 60.000.
11.	Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPMU-PPUPIK): Produk <i>Tuna Nut Cookies</i> . (Sri Suro Adhawati, Sitti Fakhriyyah, dan Suwarni, 2019).	Analisis pendapatan dan analisis RC-Ratio.	Keuntungan usaha 10 bulan kegiatan i Rp.23.540.000, keuntungan rata-rata Rp. 2.354.000 perbulan. Keuntungan terbesar pada bulan Juli dan Agustus Rp. 2.600.000 dan Rp. 2.880.000.

Berdasarkan tabel di atas, terdapat beberapa perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang penulis lakukan. Adapun perbedaannya dijelaskan pada uraian berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Alfianny Maulina dengan judul “Analisis Finansial Usaha Produk Olahan Perikanan Saat Pandemi COVID-19 pada UMK Kampung Nelayan Untia Kota Makassar”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keuntungan usaha produk olahan perikanan selama pandemi COVID-19 pada UMK di Kampung Nelayan Untia dan untuk mengetahui kelayakan usaha produk olahan perikanan selama pandemi COVID-19 pada UMK di Kampung Nelayan Untia. Perbedaan dengan penelitian penulis yaitu pada penelitian ini menganalisis keuntungan dan tingkat kelayakan finansial usaha olahan perikanan di UMK Kampung Nelayan Kelurahan Untia sebelum, saat pandemi COVID-19 dan setelah PPKM. Analisis tingkat kelayakan finansial menggunakan NPV dan B/C ratio. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan penulis yaitu menganalisis keuntungan otak-otak dan abon ikan pada UMKM serta perkiraan keuntungan maksimal yang kiranya bisa dicapai beserta perkiraan jumlah produksi yang optimal di mana direkomendasikan dari hasil perhitungan linear programming.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Islah Sugianto dengan judul “Analisis Usaha Produk Olahan Perikanan Usaha Mikro di Tengah Pandemi COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) Di Kota Makassar”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerimaan, biaya dan keuntungan pada usaha mikro produk olahan perikanan sebelum dan saat pandemic COVID-19 di Kota Makassar. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada waktunya di mana penelitian tersebut dilakukan sebelum dan saat pandemi. Lain halnya dengan penelitian penulis yang dilakukan setelah pandemi. Selain itu, penelitian terdahulu tersebut membahas tentang bauran pemasaran yang tidak dibahas pada penelitian penulis.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ria Puspita Sari, Gusti Haqiqiansyah dan Said Abdusysyahid dengan judul “Optimalisasi Produksi Olahan Beku dari Ikan dan Udang pada UD. Kaya Rasa di Kelurahan Sungai Keledang Kecamatan Samarinda Seberang”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah usaha yang dijalankan oleh UD. Kaya Rasa telah mencapai titik keuntungan maksimal atau belum. Adapun penelitian

ini difokuskan pada olahan perikanan hanya di satu usaha yaitu UD. Kaya Rasa saja. Sedangkan penelitian penulis fokus pada olahan perikanan di beberapa usaha.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Lukas Susanto dengan judul “Memaksimalkan Keuntungan Harian pada Industri Rumahan “Nanda Jaya” dengan Penerapan Metode Simpleks”

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan banyak unit produksi pada setiap jenis kripik agar memperoleh keuntungan yang maksimal dan menentukan efisiensi yang terjadi dalam pemanfaatan sumber daya biaya dan waktu. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis yaitu penelitian sebelumnya menambahkan analisis total waktu produksi namun tidak menambahkan analisis dual dan sensitivitasnya. Adapun objek penelitiannya ialah keripik di satu usaha yaitu Nanda Jaya. Sedangkan penelitian penulis menambahkan pula analisis dual dan sensitivitasnya. Adapun objek penelitian penulis yaitu otak-otak dan abon ikan.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Anggun Mega Mentari dengan judul “Optimasi Keuntungan Menggunakan Linear Programming Metode Simpleks Berbantuan Software Lindo pada Home Industry Bintang Bakery di Sukarame Bandar Lampung”

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan keuntungan pada home industry Bintang Bakery. Adapun perbedaan dengan penelitian penulis yaitu terletak pada objek penelitian di mana objek penelitian sebelumnya yaitu roti sedangkan objek penelitian penulis yaitu otak-otak dan abon ikan. Selain itu, alat bantu yang digunakan penelitian sebelumnya yaitu LINDO, sedangkan penelitian penulis menggunakan QM for windows.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Ida Bagus Made Agung Dwijatenaya, Syahrani dan Novisha Cristia dengan judul “Optimalisasi Usaha Kerupuk Ikan: Analisis Linier Programming dengan Metode Simpleks”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: tingkat produksi yang optimum pada masing-masing jenis kerupuk ikan, alokasi penggunaan input-input produksi yang dapat memberikan hasil optimum dan kombinasi produksi yang dapat memberikan keuntungan optimum. Adapun perbedaan dengan penelitian penulis yaitu objek penelitian menggunakan abon ikan serta lokasi penelitiannya hanya di satu tempat yaitu UD. Kerupuk Bella. Berbeda dengan penelitian penulis yang meneliti di beberapa usaha abon ikan dan otak-otak. Datanya pun hanya menggunakan data primer yang

diperoleh dari pemilik usaha sedangkan penelitian penulis menggunakan data primer dan sekunder di mana data sekunder berasal dari jurnal, buku dan data dinas perikanan. Produksi kerupuk Bella telah mencapai titik optimum sedangkan penelitian penulis belum mencapai titik optimum/maksimumnya. (Dwijatenaya et al., 2018)

7. Penelitian yang dilakukan oleh Ainul Marzukoh dengan judul “Optimasi Keuntungan dalam Produksi dengan Menggunakan Linear Programming Metode Simpleks (Studi Kasus UKM Fahmi Mandiri Lampung Selatan)”

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan keuntungan produksi Keripik di UKM Fahmi Mandiri menggunakan linear programming metode simpleks. Adapun perbedaan dengan penelitian penulis yaitu hasil produksi dan penggunaan input yang diterapkan telah optimal. Sedangkan penelitian penulis hasil produksi dan penggunaan input belum optimal.

8. Penelitian yang dilakukan oleh Zulkiefliemansyah, Muhammad Nurjihadi, Rudi Masniadi, Fitriah Permata Cita, dan Diah Anggeraini Hasri dengan judul “Optimization of Processed Fishery Products on Teluk Santong Village Using Linear Programming Method”

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan produk-produk perikanan di Desa Teluk Santong dengan faktor pembatas/batasan: ketersediaan sumberdaya ikan. Adapun perbedaan dengan penelitian penulis yaitu pada penelitian ini tidak diuraikan terkait analisis dual dan sensitivitas. Sedangkan pada penelitian penulis diuraikan analisis dual dan sensitivitasnya. Analisis pada penelitian ini menggunakan alat bantu Linear Programming Solver (LiPS) berbeda dengan penelitian penulis yang menggunakan QM for Windows.

9. Penelitian yang dilakukan oleh Jenisia Paulina Homba, Alimuddin Laapo, Al Alamsyar dengan judul “Maksimisasi Profit Usaha Sambal Ikan Roa Pada UKM Mbok Sri Di Kota Palu”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keuntungan maksimum sambal ikan roa kemasan 300 gram dan 150 gram yang diperoleh pada Industri Rumah Tangga Mbok Sri di Kota Palu. Adapun perbedaan dengan penelitian penulis yaitu fungsi kendala atau batasan pada penelitian tersebut yaitu bahan baku, modal dan tenaga kerja serta variannya menggunakan varian ukuran berat produk. Sedangkan pada penelitian penulis fungsi kendalanya yaitu total unit produksi dan biaya produksi serta variannya menggunakan varian rasa produk.

10. Penelitian yang dilakukan oleh Dini Anggun Sari, Erna Sundari, Deshinta Dwi Rahmawati, dan Rudi Susanto dengan judul “Maksimalisasi Keuntungan Pada UMKM Sosis Bu Tinuk Menggunakan Metode Simpleks dan POM-QM”

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jumlah produksi untuk memperoleh keuntungan maksimal dari kendala/keterbatasan bahan baku yang dimiliki. Adapun perbedaannya dengan penelitian penulis yaitu fungsi kendala atau batasan pada penelitian tersebut yaitu bahan baku sosis dan telur serta variannya menggunakan varian ukuran besar dan kecil. Sedangkan pada penelitian penulis fungsi kendalanya yaitu total unit produksi dan biaya produksi serta variannya menggunakan varian rasa produk.

11. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Suro Adhawati, Sitti Fakhriyah dan Suwarni dengan judul “Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPMU-PPUPIK): Produk Tuna Nut Cookies”

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pendapatan, wadah pembelajaran, meningkatkan keterampilan, menciptakan lapangan kerja dan peluang bisnis bagi mahasiswa dan masyarakat. Adapun perbedaannya dengan penelitian penulis yaitu analisis data menggunakan analisis pendapatan dan analisis RC-Ratio. Sedangkan pada penelitian penulis analisis data yang digunakan yaitu biaya, penerimaan, keuntungan dan keuntungan maksimal.

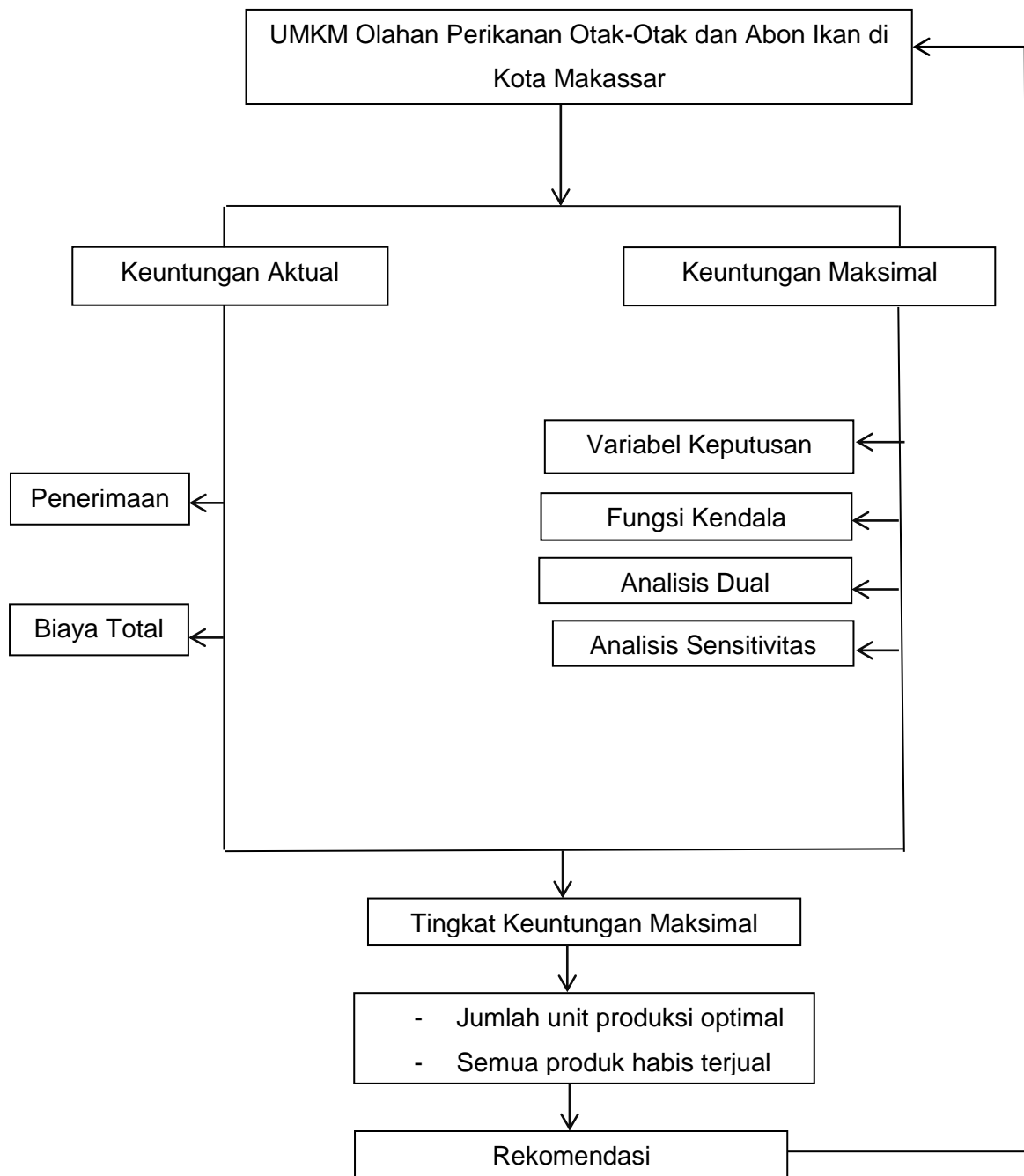
I. Kerangka Pikir

Seiring berjalannya waktu, semakin banyak UMKM di Indonesia yang terbentuk. UMKM yang merupakan salah satu penopang perekonomian Indonesia kini berjuang melakukan upaya dalam menghadapi persaingan. antar usaha tentunya dengan cara yang sehat. Begitu pula yang terjadi pada UMKM olahan perikanan di Kota Makassar yang semakin berkembang termasuk di dalamnya usaha pengolahan otak-otak dan usaha pengolahan abon ikan.

UMKM olahan perikanan otak-otak dan abon ikan merupakan usaha yang bergelut di bidang pengolahan hasil laut khususnya ikan. Olahan ikan berupa produk otak-otak memiliki potensi yang baik untuk dimanfaatkan sebab di dalamnya terdapat ikan yang mengandung berbagai gizi. Adapun produksi pada pengolahan abon ikan yang relatif mudah dibuat, dapat menjadi substitusi abon daging lain serta mengandung berbagai gizi juga memiliki peluang cukup besar di bidang usaha pengolahan. UMKM olahan perikanan ini menjadi salah satu sarana yaitu sebagai lapangan pekerjaan bagi masyarakat. Bagi pemilik usaha, usaha pengolahan sebagai

suatu pilihan usaha yang bisa dikembangkan hingga dapat memiliki keuntungan yang semestinya. Sehingga diperlukan cara untuk lebih meningkatkan keuntungan usaha. Adapun caranya yaitu dengan mengolah hasil laut seperti pada usaha olahan perikanan. Di usaha tersebut, masyarakat menjadi karyawan atau anggota pengelola usaha olahan ikan. Hal ini juga menjadi salah satu upaya dalam perkembangan perekonomian.

Berkaitan dengan teori yang terdapat pada penelitian ini, maka dapat digambarkan ke dalam kerangka pikir sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pikir

Potensi sumber daya perikanan di Indonesia sangat besar. Ikan merupakan salah satu sumber protein yang berasal dari hewan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dengan harga terjangkau murah dan mudah didapatkan. Salah satu jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi yaitu ikan tenggiri dan ikan tuna atau disebut juga sebagai ikan ekonomis penting. Ikan tenggiri termasuk ikan pelagis besar yang dapat dimanfaatkan untuk beberapa pengolahan hasil perikanan. Dalam rangka meningkatkan nilai ekonomi dari pengolahan ikan, olahan modern seperti produk otak-

otak ikan dan produk abon ikan sangat potensial untuk diterapkan. Selain cara pembuatannya yang sederhana dan termasuk produk yang praktis disajikan terdapat nutrisi menyehatkan pada otak-otak ikan yang umumnya dibuat menggunakan ikan tenggiri mengandung omega-3, protein dan mineral (zat besi, fosfor, zinc, selenium dan yodium). Baik ikan tenggiri maupun ikan tuna memiliki kesamaan yaitu merupakan ikan laut dan tidak mempunyai banyak duri. Adapun abon ikan juga mempunyai kandungan kadar gizi tinggi berasal dari ikan seperti ikan tuna. Abon ikan mempunyai bentuk yang lembut, rasa yang khas dan daya awet relatif lama.

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu penunjang perekonomian Indonesia. Prospek bisnis potensial pada UMKM tidak hanya memberikan manfaat bagi pelaku usaha, masyarakat, maupun pemerintah. Misalnya saja sebagai bahan untuk pembuatan rencana dan strategi dalam kebijakan untuk mengembangkan usaha perikanan, khususnya pada bidang pengolahan produk agar dapat memberikan manfaat bagi perekonomian nasional.

Dalam usaha terdapat tujuan yang hendak dicapai yaitu memperoleh keuntungan. Sehingga pentingnya upaya untuk lebih mengetahui tingkat keuntungan dari usaha pengolahan baik keuntungan aktual maupun keuntungan maksimal. Dengan membandingkan keuntungan aktual dan keuntungan maksimal maka dapat diketahui sejauh mana peningkatan keuntungan suatu usaha. Adapun cara yang dapat dilakukan yaitu dengan analisis maksimalisasi keuntungan dengan menggunakan metode simpleks disertai alat bantu POM-QM. Variabel keputusan pada penelitian maksimalisasi keuntungan ini yaitu terdiri dari banyaknya jumlah produk otak-otak maupun abon yang diproduksi. Di mana terdapat pula variasi/kombinasi produk menggunakan ukuran dari tiap kemasan. Pada maksimalisasi keuntungan ini akan diketahui keuntungan aktual atau keuntungan sebenarnya dari produk otak-otak dan produk abon ikan serta keuntungan maksimal yang dapat diperoleh setelah melakukan analisis maksimalisasi dengan program linear (linear programming). Selain itu akan dibahas pula fungsi kendala yang membatasi produksi seperti: jumlah produksi dan biaya produksi. Dengan analisis maksimalisasi keuntungan ini, maka dapat diketahui keuntungan maksimal yang dapat diperoleh dari produksi pada usaha otak-otak dan usaha abon ikan. Di mana hal ini berpengaruh terhadap pergerakan ekonomi masyarakat serta usaha yang berkelanjutan dengan perolehan keuntungan yang semestinya.

Adapun yang menjadi rekomendasi yaitu mengabaikan manfaat yang tidak berwujud seperti kemajuan teknologi, citra, kualitas dan lain-lain yang merupakan aspek paling bermasalah dalam maksimalisasi keuntungan. Pada penelitian ini kemajuan teknologi belum dimanfaatkan sepenuhnya. Sebagaimana diketahui bahwa

penggunaan teknologi seperti software linear programming dapat membantu dalam perhitungan maksimalisasi keuntungan. Teknik atau cara penggunaan linear programming tersebut masih terkesan asing atau belum dikenal oleh masyarakat. Selain itu, kurangnya pemahaman terkait manfaat dari maksimalisasi keuntungan juga menjadi penyebab teknologi tersebut belum diterapkan dengan baik. Sehingga perlu pemahaman dari para pelaku usaha terkait hal-hal tersebut. Direkomendasikan pula untuk melakukan upaya-upaya yang dapat mengurangi biaya produksi baik dengan cara mengganti peralatan atau bahan yang lebih terjangkau dan sebagainya.