

SKRIPSI

**ANALISIS NILAI TAMBAH INDUSTRI RUMAH TANGGA USAHA PENGASAPAN
IKAN CAKALANG (*Katsuwonis pelamis*) DAN IKAN TUNA (*Thunnus*)
DI KABUPATEN BULUKUMBA**

Disusun dan diajukan oleh

HUSNUL AINUN HASNUR

L041 19 1049



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

SKRIPSI

ANALISIS NILAI TAMBAH INDUSTRI RUMAH TANGGA USAHA PENGASAPAN IKAN CAKALANG (*Katsuwonis pelamis*) DAN IKAN TUNA (*Thunnus*) DI KABUPATEN BULUKUMBA

HUSNUL AINUN HASNUR

L041 19 1049

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 Nilai Tambah Industri Rumah Tangga Usaha Pengasapan Ikan Cakalang (*Katsuwonis pelamis*) dan Ikan Tuna (*Thunnus*) di Kabupaten Bulukumba

Disusun dan diajukan oleh:


HUSNUL AINUN HASNUR

L041 19 1049


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 dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Menyetujui,

Pembimbing Utama


Prof. Dr. Ir. Aris Baso, M.Si.
NIP. 196204251990031003

Pembimbing Anggota


Arie Syahrini Cangara, S.Pi., M.Si
NIP. 198301132015042001

Mengetahui,

**Ketua program studi
Agrobisnis perikanan**




Dr. Siti Fakhriyyah, S.Pi., M.Si
NIP. 1972926 200604 2 001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Husnul Ainun Hasnur
NIM : L041 19 1049
Program Studi : Agrobisnis Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Analisis Nilai Tambah Industri Rumah Tangga Usaha Pengasapan Ikan Cakalang (*Katsuwonis Pelamis*) dan Ikan Tuna (*Thunnus*) di Kabupaten Bulukumba" ini adalah karya penelitia 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 kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai kebutuhan peraturan perundangan-undangan (Permendiknas No. 17 Tahun 2007).

Makassar, 15 Juni 2023

Penulis



Husnul Ainun Hasnur
NIM. L041 19 1049

PERNYATAAN AUTORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Husnul Ainun Hasnur
NIM : L041 19 1049
Program Studi : Agrobisnis Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin

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 (sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasinya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 15 Juni..... 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Agrobisnis Perikanan



Dr. Sitti Fakhriyyah, S.Pi., M.Si
NIP. 1972926 200604 2 001

Penulis



Husnul Ainun Hasnur
L041 191 049

ABSTRAK

Husnul Ainun Hasnur L041 19 1049. “Analisis Nilai Tambah Industri Rumah Tangga Usaha Pengasapan Ikan Cakalang (*Katsuwonis Pelamis*) dan Ikan Tuna (*Thunnus*) di Kabupaten Bulukumba” dibimbing oleh **Aris Baso** dan sebagai pembimbing utama dan **Arie Syahrani Cangara** sebagai pembimbing anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan ikan cakalang dan tuna menjadi ikan asap pada industri rumah tangga yang ada di kabupaten Bulukumba. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi, dan wawancara mendalam kepada responden yaitu pengolah pengasapan ikan. Penelitian ini dianalisis menggunakan metode Hayami sehingga diperoleh hasil nilai tambah dari pengolahan ikan asap. Hasil dari penelitian ini menunjukkan dari enam industri rumah tangga usaha pengasapan ikan, diperoleh usaha ikan asap E memiliki nilai tambah terbesar yaitu sebesar Rp 12.771 dan pada usaha ikan asap D memiliki nilai tambah terkecil yaitu sebesar Rp 8.086. Perbedaan nilai tambah antara keenam responden dipengaruhi karena adanya perbedaan dari segi teknis ataupun non teknisnya yaitu input, output, teknologi, maupun sumbangan input lain pada setiap usaha pengolahan ikan asap.

Kata Kunci : *Nilai Tambah, Pengasapan Ikan, Cakalang, Tuna*

ABSTRACT

Husnul Ainun Hasnur L041 19 1049. "Analysis of Added Value of Home Industry Smoking Cakalang Fish (*Katsuwonis Pelamis*) and Tuna (*Thunnus*) in Bulukumba Regency" guided by **Aris Baso** as the primary supervisor and **Arie Syahrani Cangara** as member supervisor

This study aims to analyze the added value obtained from processing skipjack and tuna into smoked fish in home industries in the Bulukumba district. The data in this study had procured from observations and in-depth interviews with respondents, namely fish smokers. This study was analyzed using the Hayami method to obtain added-value results from smoked fish processing. The results of this study show that of the six smoked fish home industries, smoked fish business E has a substantial added value of Rp. 12,771 with smoked fish business D has the smallest added value of Rp. 8,086. The dissimilarity in value-added between six respondents had affected by variance in technical and non-technical terms, namely input, output, technology, and contributions of other components to each smoked fish processing business.

Keywords : Added Value, Smoked Fish, Skipjack, Tuna

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, 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 “Analisis Nilai Tambah Industri Rumah Tangga Usaha Pengasapan Ikan Cakalang (*Katsuwonis Pelamis*) dan Ikan Tuna (*Thunnus*) di Kabupaten Bulukumba” 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 penulis, Muhammad Hasnur, S.Pd., M.Si. dan Suhwati, S.Sos yang menjadi sumber inspirasi, motivasi, semangat, dan kekuatan penulis. Terimakasih selalu mendoakan, memberikan motivasi, semangat, nasihat, dan dukungan dalam bentuk apapun kepada penulis.
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 Pembantu 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. Bapak dan Ibu Arie Syahrini Cangara, S.Pi., M.Si selaku pembimbing yang telah mengarahkan, membina, dan menemani penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
8. Ibu Prof.Dr. Aris Baso., M.Si dan Bapak Dr. Hamzah, 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.

10. Seluruh Staf Administrasi FIKP yang selalu membantu dalam urusan administrasi selama penyusunan skripsi ini.
11. Kepala dan seluruh staf Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bulukumba yang membantu dalam urusan pengambilan data penelitian.
12. Husnul Azizah Hasnur sebagai saudara terkasih dan keluarga besar penulis yang senantiasa mendukung dan memberikan semangat hingga saat ini.
13. Nisa, Faizah sebagai sahabat penulis yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan telah mendengar cerita penulis hingga saat ini.
14. Teman-teman AUR19A (Agrobisnis Perikanan 2019) dan BANDARAYA 2019 (Perikanan 2019) atas bantuan, semangat, kebersamaan suka cita dan pengalaman luar biasa kepada penulis selama masa perkuliahan.

Kesempurnaan segalanya milik Allah SWT, oleh karena itu 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, 2023

Husnul Ainun Hasnur

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Bulukumba, pada tanggal 06 Maret 2001. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Muhammad Hasnur, S.Pd., M.Si. dan Ibu Suhwati, S.Sos. Penulis menempuh pendidikan dimulai dari TK Pertiwi pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2007. Kemudian melanjutkan sekolah di SD 12 Babana di kabupaten Bulukumba dan lulus pada tahun 2013. Setelah itu melanjutkan pendidikan di SMPN 10 Bulukumba pada tahun 2013 dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan tingkat Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Bulukumba hingga tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di tingkat Perguruan Tinggi Negeri yakni di Universitas Hasanuddin Makassar tepatnya di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Departemen Perikanan, dengan Program Studi Agrobisnis Perikanan.

Aktivitas penulis selama menjadi mahasiswa adalah mahasiswa aktif selama mengikuti perkuliahan dan ikut aktif dalam berbagai kepanitiaan dan organisasi dalam lingkup fakultas dan lingkup universitas. Penulis pernah mengikuti Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) dan mendapatkan bantuan modal usaha, serta penulis juga pernah mengikuti Program Kreativitas Mahasiswa (PKM). Penulis juga pernah menjadi mentor kegiatan *BALANCE* Universitas Hasanuddin pada tahun 2021. Selain itu, penulis juga pernah menjadi koordinator Divisi Kewirausahaan Badan Pengurus Harian Himpunan Sosial Ekonomi Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin (HIMASEI FIKP-UH) periode 2022.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PERNYATAAN AUTORSHIP	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Ikan Cakalang (<i>Katsuwonis pelamis</i>)	5
B. Ikan Tuna (<i>Thunnus</i>).....	6
C. Pengasapan Ikan.....	8
D. Nilai Tambah	11
D. Biaya dan Penerimaan	13
E. Penelitian Terdahulu	14
F. Kerangka Pikir	18
III. METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
B. Jenis Penelitian.....	19
C. Metode Pengambilan Sampel	19
D. Sumber Data	20
E. Teknik Pengambilan Data	20
F. Analisis Data.....	20
G. Definisi Operasional	22
IV. HASIL	24
A. Keadaan Umum Lokasi	24
B. Karakteristik Responden.....	28

C. Biaya	30
D. Sumbangan Input Lain.....	32
E. Nilai Tambah Pengolahan Ikan Asap di Kecamatan Bontotiro	32
V. PEMBAHASAN	40
A. Proses Produksi Ikan Asap	40
B. Biaya	41
C. Analisis Nilai Tambah.....	43
D. Kendala yang Dihadapi Usaha Pengolahan Ikan Asap dan Upaya yang Dilakukan di Kecamatan Bontotiro	56
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami	12
Tabel 2. Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami	21
Tabel 3. Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kecamatan Bontotiro	25
Tabel 4. Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin	26
Tabel 5. Jumlah Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kabupaten Bulukumba	26
Tabel 6. Jumlah Produksi Perikanan Hasil Penangkapan Menurut Jenis Ikan Kabupaten Bulukumba (TON)	27
Tabel 7. Jumlah Produksi Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bulukumba (TON)	27
Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Umur	28
Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	28
Tabel 10. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	29
Tabel 11. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Usaha.....	29
Tabel 12. Biaya Investasi Produk Ikan Asap	30
Tabel 13 . Biaya Tetap Ikan Asap di Kecamatan Bontotiro	31
Tabel 14. Biaya Variabel Usaha Ikan Asap di Kecamatan Bontotiro	31
Tabel 15. Biaya Total Usaha Produk Ikan Asap di Kecamatan Bontotiro	32
Tabel 16. Sumbangan Input Lain Usaha Produk Ikan Asap di Kecamatan Bontotiro ...	32
Tabel 17. Nilai Tambah Setiap Responden	33
Tabel 18. Nilai Tambah Pengolahan Ikan Asap A	34
Tabel 19. Nilai Tambah Pengolahan Ikan Asap B	35
Tabel 20. Nilai Tambah Pengolahan Ikan Asap C.....	36
Tabel 21. Nilai Tambah Pengolahan Ikan Asap D.....	37
Tabel 22. Nilai Tambah Pengolahan Ikan Asap E	38
Tabel 23. Nilai Tambah Pengolahan Ikan Asap F	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>)	5
Gambar 2. Ikan Tuna (<i>Thunnus</i>)	7
Gambar 3. Kerangka Pikir.....	18
Gambar 4. Peta Kecamatan Bontotiro	24

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Bulukumba merupakan kabupaten dengan garis pantai keseluruhan yaitu 128 km dan luas laut 204,83 km², berbatasan dengan pantai dan laut lepas seperti Teluk Bone juga Laut Flores. Hal tersebut menunjang kabupaten Bulukumba sebagai daerah bahari atau maritim dengan potensi unggulan perikanan dan kelautan. Kabupaten Bulukumba terdiri dari sepuluh kecamatan yaitu kecamatan Ujung Bulu, Gantarang, Kindang, Rilau Ale, Bulukumpa, Ujung Loe, Bontobahari, Bontotiro, Kajang dan Herlang. Kecamatan tersebut terbagi atas daerah pesisir dan daerah pengembangan pertanian. Tujuh kecamatan diantaranya termasuk daerah pesisir sebagai pusat pengembangan pariwisata dan perikanan yaitu kecamatan: Gantarang, Ujung Bulu, Ujung Loe, Bontobahari, Bontotiro, Kajang dan Herlang (Bidang Statistik Perencanaan dan Pengendalian Pembangunan, 2020).

Produk perikanan termasuk ikan merupakan komoditi yang cepat mengalami pembusukan. Kadar air yang tinggi dalam ikan dapat mempercepat proses perkembangbiakan mikroorganisme pembusuk yang terdapat di dalamnya. Tubuh ikan mengandung air yang cukup tinggi yaitu 60-80 % serta mempunyai pH tubuh mendekati netral yaitu pH 7,2 sehingga bisa menjadi media yang baik untuk pertumbuhan bakteri pembusuk (Ndahawali, 2016). Daya tahan ikan segar yang tidak lama, menjadi kendala dalam usaha perluasan pemasaran hasil perikanan. Agar dapat dikonsumsi dalam kondisi yang baik, diperlukan upaya untuk mempertahankan kesegarannya melalui penerapan sistem rantai dingin (es). Selain itu, agar ikan dapat dikonsumsi dalam waktu yang cukup lama dan untuk memberikan nilai tambah pada ikan, maka dilakukan usaha untuk mengawetkan ikan melalui pengolahan seperti pengeringan/pengasinan, pemindangan, pengasapan dan pengolahan lainnya.

Produksi perikanan tangkap (perikanan laut) Kabupaten Bulukumba dalam 5 tahun terakhir tergolong tinggi. Jumlah tangkapan pada tahun 2018 sebesar 53.455,6 ton, tahun 2019 sebesar 52.651,6 ton, tahun 2020 sebesar 53.860,1 ton, tahun 2021 sebesar 53.830,3 ton, dan pada tahun 2022 sebanyak 55.522,6 ton. Peningkatan yang cukup tinggi terjadi pada tahun 2022 (DKP Kab. Bulukumba, 2023). Produksi pada tahun 2018 dan 2019 tercatat sebagai hasil produksi ikan terbanyak di Sulawesi Selatan. Hal ini berdasarkan ungkapan staf seksi pemberdayaan nelayan skala kecil pada Dinas Perikanan Kabupaten bulukumba, Risma Aulia Usdar menyebutkan bahwa "*pada 2018 dan 2019 kita kabupaten bulukumba menjadi kabupaten yang paling banyak produksi*

ikan di Sulawesi Selatan dan ikan yang paling banyak dikonsumsi dan diproduksi yaitu Tuna, Cakalang, Tongkol, Kakap, serta Kerapu”.

Potensi produksi ikan di kabupaten Bulukumba yang tinggi mendukung dilakukannya suatu pengolahan untuk memberikan nilai tambah dan meningkatkan daya simpan ikan tersebut. Salah satu bentuk pengolahan yang dilakukan yaitu pengasapan. Salah satu daerah di Kabupaten Bulukumba yang terkenal dengan ikan asapnya yaitu kecamatan Bontotiro. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara kepada salah satu staf dan penyuluh Dinas Perikanan dan Kelautan kabupaten Bulukumba yang mengatakan bahwa *“Di Bulukumba itu ada tiga daerah pengolah ikan asap seperti Bontotiro, Kajang, Herlang, nah diantara tiga itu Bontotiro kecamatan yang paling banyak pengolah ikan asapnya terutama ikan Cakalang dan Tuna,”* ungkap Alnan selaku staf dan penyuluh Dinas Perikanan Kelautan kab. Bulukumba. Pengasapan ikan dilakukan untuk menambah nilai ekonomis ikan dan juga untuk menambah daya simpan ikan tersebut agar lebih tahan lama untuk dikonsumsi.

Pengolahan atau pengawetan ikan dengan cara pengasapan yaitu dengan menggunakan perlakuan panas dan pemberian senyawa kimia alami hasil pembakaran dari kayu ataupun bahan bakar alami lainnya. Melalui proses pembakaran akan terbentuk asap dimana asap yang terbentuk akan menempel pada ikan dan terlarut dalam lapisan air yang terdapat pada permukaan tubuh ikan sehingga akan menghasilkan aroma dan citarasa yang khas pada produk ikan.

Pengasapan dapat menambah daya simpan produk karena senyawa kimia hasil pengasapan dapat bersifat sebagai antioksidan meskipun dalam konsentrasi yang rendah. Semakin lama ikan diasap maka semakin banyak senyawa kimia yang terbentuk selama proses pembakaran, dengan demikian, produk ikan hasil pengasapan menjadi lebih awet. Selain meningkatkan nilai ekonomis juga dapat dikatakan sebagai suatu usaha untuk mengawetkan ikan agar lebih tahan lama untuk dikonsumsi. Usaha pengasapan ikan merupakan usaha mengolah ikan segar menjadi ikan asap yang bertujuan untuk melindungi dari pembusukan dan kerusakan (Hartini, 2022).

Ikan asap merupakan salah satu hasil olahan tradisional dengan memanfaatkan kombinasi perlakuan pengeringan dan pemberian senyawa kimia alami dari hasil pembakaran bahan bakar alami yang mempengaruhi proses pengasapan, diantaranya suhu pengasapan. Ikan asap diolah dengan memanfaatkan panas dan asap dari pembakaran kayu, sabuk kelapa, tempurung dan serbuk kayu. Panas pembakaran akan membunuh mikroba penyebab pembusukan pada ikan dan menurunkan kadar air sehingga ikan akan sulit untuk dirusak oleh mikroba (Husen, 2018).

Bentuk pengolahan seperti pengasapan yang dilakukan dapat memberikan nilai tambah pada ikan cakalang dan tuna. Salah satu nilai tambah ikan tersebut yaitu dengan pengolahan ikan menjadi ikan asap. Istilah nilai tambah (*value added*) itu sendiri sebenarnya menggantikan istilah nilai yang ditambahkan pada suatu produk karena masuknya unsur pengolahan menjadi lebih baik. Pengolahan ikan asap di kecamatan Bontotiro, kabupaten Bulukumba masih tergolong skala rumah tangga dan pengolahannya masih menggunakan cara tradisional. Meskipun demikian, adanya industri ini dapat mengubah bentuk primer menjadi produk baru yang lebih tinggi nilai ekonomisnya setelah melalui proses pengolahan seperti pengasapan.

Hal tersebut dapat memberikan nilai tambah karena dikeluarkannya biaya-biaya ketika proses produksi sehingga terbentuk harga baru yang lebih tinggi dan keuntungannya lebih besar bila dibandingkan dengan produk yang tanpa melalui proses pengolahan. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui seberapa besar nilai tambah yang diperoleh dari pengasapan ikan cakalang. Berdasarkan penjabaran tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui seberapa besar nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan ikan menjadi beberapa produk olahan ikan asap, serta apa saja yang menjadi kendala dalam proses produksi maupun saat melakukan usaha pengolahan ikan tersebut.

B. Rumusan Masalah

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

1. Berapa nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan ikan cakalang dan tuna asapa di Kabupaten Bulukumba?
2. Apa saja kendala yang dihadapi serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala pada usaha pengolahan ikan cakalang dan tuna asapa di Kabupaten Bulukumba?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan ikan cakalang dan tuna asap di kabupaten Bulukumba.
2. Untuk mengetahui kendala yang dihadapi serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala-kendala pada usaha pengolahan ikan cakalang dan tuna asap di kabupaten Bulukumba.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi keilmuan pada penelitian selanjutnya.

2. Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan sebagai bahan acuan bagi masyarakat pengelola ikan asap mengenai nilai tambah dan upaya untuk menangani kendala-kendala yang ada.

3. Instansi terkait

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan kepada pihak instansi mengenai permasalahan pengolahan ikan asap.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Ikan Cakalang (*Katsuwonis pelamis*)

Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) tergolong sumberdaya perikanan pelagis yang bernilai ekonomis penting. wilayah perairan Kawasan Indonesia Timur (KTI) tersedia sepanjang tahun terutama di Laut Maluku, Laut Banda, Laut Seram, dan Laut Sulawesi. Populasi cakalang di bagian Indonesia Timur Sebagian besar berasal dari samudera pasifik. Ikan cakalang termasuk ikan perenang cepat dan bergerombol di perairan pelagis hingga kedalaman 200m (Tuli, 2018).

Klasifikasi ikan Cakalang (*Katsuwonis pelamis*) yang dikutip dari *World Register of Marine Species* (WORMS) yaitu sebagai berikut:

Kingdom: Animalia

Phylum: Chordata

Subphylum: Vertebrata

Class: Actinopteri

Subclass: Teleostei

Order: Scombriformes

Family: Scombridae

Subfamily: Scombrinae

Genus: *Katsuwonus*

Species: *Katsuwonus pelamis* (Linnaeus, 1758)



Gambar 1. Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)

Ikan Cakalang yang memiliki bentuk tubuh torpedo dengan 2 sirip punggung yang pertama berjari-jari keras dan yang kedua berjari-jari keras dan berjari-jari lemah. Tubuh ikan Cakalang berbentuk fusiform, memanjang dan agak bulat, tapis insang (gill rakes) berjumlah 53-63 pada helai pertama. Bagian punggung berwarna biru kehitaman (gelap) di sisi bawah dan 6 perut keperakan, dengan 4-6 buah garis-garis berwarna hitam yang memanjang pada bagian samping badan (Collete dalam Tangke, 2020).

Cakalang tidak memiliki sisik kecuali pada barut badan (corselets) dan lateral line terdapat titik-titik kecil. Ikan cakalang memiliki ciri yaitu dua sirip punggung yang terletak terpisah. Sirip punggung pertama terdapat 14-16 jari keras, jari-jari lemah pada sirip punggung kedua diikuti oleh 7-9 *finlet*. Sirip dada pendek, terdapat dua *flops* di antara sirip perut. Sirip anal diikuti dengan 7-8 *finlet*. Terdapat sebuah rigi – rigi yang sangat kuat diantara dua rigi yang lebih kecil dibandingkan sisi dan sirip ekornya (Suryanti et al., 2018).

B. Ikan Tuna (*Thunnus*)

Tuna adalah ikan laut yang terdiri dari beberapa spesies dari famili Scombridae, terutama genus *Thunnus*. Klasifikasi ikan Tuna (*Thunnus*) yang dikutip dari *World Register of Marine Species* (WORMS) yaitu sebagai berikut:

Kingdom: Animalia

Phylum: Chordata

Subphylum: Vertebrata

Class: Actinopteri

Subclass: Teleostei

Order: Scombriformes

Family: Scombridae

Subfamily: Scombrinae

Genus: *Thunnus*



Gambar 2. Ikan Tuna (*Thunnus*)

Tubuh ikan umumnya terbagi atas tiga bagian, yaitu:

- 1) Caput atau sering disebut dengan bagian kepala,
- 2) Truncus atau bagian badan
- 3) Cauda atau bagian ekor (Bonita, 2010).

Berdasarkan ukuran tuna, di Indonesia terdapat dua kelompok tuna yaitu tuna besar dan tuna kecil. Ikan tuna besar yang hidup di perairan laut Indonesia yaitu tuna madidihang (*Thunnus albacares*), tuna mata besar (*Thunnus obesus*), tuna albakora (*Thunnus alalunga*) dan tuna sirip biru (*Thunnus thynnus*) (Bailey et al., 2012). Ikan tuna memiliki daging berwarna merah muda sampai merah tua. Hal ini karena otot tuna lebih banyak mengandung myoglobin dari pada ikan lainnya. Beberapa spesies tuna yang lebih besar, seperti tuna sirip biru (*Thunnus thynnus*), dapat menaikkan suhu darahnya di atas suhu air dengan aktivitas ototnya. Hal ini menyebabkan mereka dapat hidup di air yang lebih dingin dan dapat bertahan dalam kondisi yang beragam. Tuna memiliki kemampuan migrasi dan nilai komersial yang tinggi (Akbar et al., 2018).

Ikan tuna memiliki tubuh seperti torpedo dengan kepala yang lancip. Tubuhnya licin, sirip dada melengkung dan sirip ekor bercagak dengan celah yang lebar. Dibagian belakang sirip punggung dan sirip dubur juga terdapat sirip-sirip tambahan yang kecil-kecil dan terpisah-pisah. Pada sirip punggung, dubur, perut, dan dada pada pangkalnya mempunyai lekukan pada tubuh, sehingga dapat memperkecil daya gesekan pada air pada saat ikan sedang berenang dengan kecepatan penuh (Khordi & Ghufuran, 2011).

C. Pengasapan Ikan

Pengasapan merupakan salah satu alternatif diversifikasi atau pengolahan untuk meningkatkan nilai tambah produk dan sebagai salah satu pilihan proses untuk jenis ikan tertentu ketika mengkonsumsi ikan segar (Mailoa et al., 2019). Pengasapan merupakan cara untuk mengolah atau mengawetkan ikan menggunakan asap yang berasal dari hasil pembakaran arang kayu atau bahan lainnya seperti tempurung kelapa, sabut, serbuk gergaji dan sekam padi. Dalam hal ini asap mengandung senyawa-senyawa yang mempunyai sifat mengawetkan, seperti senyawa phenol, formaldehyde dan lain-lain. Asap terbentuk karena pembakaran yang tidak sempurna, yaitu pembakaran dengan jumlah oksigen yang terbatas. Istilah pengasapan meliputi seluruh proses yang dimulai dari tahap persiapan bahan mentah sampai ke pengasapan terakhir yang mengakibatkan perubahan warna, flavor dan tekstur ikan (Sulistijowati et al., 2011).

Pengasapan ikan sering dilakukan untuk memanfaatkan hasil tangkap ikan yang berlebih pada saat musim panen ikan, atau untuk memperpanjang masa simpan karena ikan tidak segera terjual. Dengan teknologi pengasapan yang spesifik, ikan memungkinkan untuk disimpan lebih lama sampai musim paceklik sehingga dapat meningkatkan ketersediaan protein bagi masyarakat sepanjang tahun. Ikan asap menjadi awet karena adanya pengurangan kadar air akibat dari proses pemanasan dan adanya senyawa-senyawa kimia di dalam asap yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan berperan sebagai antioksidan. Pengasapan juga memberikan warna, tekstur dan rasa yang khas pada ikan (Takalamingan et al., 2017).

Pada prinsipnya proses pengasapan merupakan gabungan dari proses penggaraman (*brining*), pengeringan atau pemanasan (*drying*), dan pengasapan (*smoking*). Ikan asap diolah dengan memanfaatkan panas dan asap dari pembakaran kayu, sabuk kelapa, tempurung dan serbuk kayu. Panas pembakaran akan membunuh mikroba penyebab pembusukan pada ikan dan menurunkan kadar air sehingga ikan akan sulit untuk dirusak oleh mikroba (Husen, 2018). Tujuan tahap penggaraman yaitu untuk membantu proses pengawetan ikan karena garam mempunyai fungsi bakteriosidal sehingga dapat membunuh mikroorganisme pembusuk. Selain itu, garam juga berperan sebagai pemberi rasa, pembentuk tekstur dan juga membantu mempermudah melekatnya partikel-partikel asap ke dalam tubuh ikan (Swastawati, 2018).

Mailoa et al. (2019) mengatakan bahwa pengolahan ikan dengan metode pengasapan menunjukkan hasil yang lebih efisien dalam hal retensi nilai protein dan pengurangan kadar air. Pengasapan dapat menambah daya simpan produk karena

senyawa kimia hasil pengasapan dapat bersifat sebagai antioksidan meskipun dalam konsentrasi yang rendah. Semakin lama ikan diasap maka semakin banyak senyawa kimia yang terbentuk selama proses pembakaran, dengan demikian, produk ikan hasil pengasapan menjadi lebih awet. Selain meningkatkan nilai ekonomis juga dapat dikatakan sebagai suatu usaha untuk mengawetkan ikan agar lebih tahan lama untuk dikonsumsi (Hartini, 2022).

Proses pengasapan ini berpengaruh pada sifat fisikokimia, mikrobiologi, serta organoleptik produk. Terdapat tiga tujuan tujuan pengasapan pada ikan yaitu mengolah ikan agar siap untuk dikonsumsi langsung, memberikan cita rasa pada ikan, serta menambah daya simpan ikan melalui pemanasan, pengeringan dan reaksi kimiawi asap dengan jaringan daging ikan pada saat proses pengasapan berlangsung. Pada prinsipnya terdapat lima cara pengasapan yakni pengasapan dingin (*cold smoking*), pengasapan panas (*hot smoking*), pengasapan hangat (*warm smoking*), pengasapan cair (*liquid smoke*), dan pengasapan listrik (*electric smoking*).

1. Pengasapan Dingin (*Cold Smoking*)

Pengasapan dingin merupakan metode pengasapan dengan meletakkan ikan dengan jarak berjauhan dari sumber pengasapan. Suhu yang digunakan pada pengasapan dingin yaitu sekitar 30°C-40°C sehingga ikan belum masak dan belum siap untuk dikonsumsi. Waktu pengasapan yang dibutuhkan dalam pengasapan dingin lebih lama dibandingkan dengan pengasapan panas yaitu berkisar 1 – 2 minggu. Hal ini dapat menghasilkan ikan asap dengan daya simpan yang lama karena mengandalkan metode pengeringan sehingga kadar air ikan mencapai 40%. Teknik ini dapat menghasilkan produk ikan asap yang lebih awet daripada ikan asap yang diolah dengan pengasapan panas dalam waktu beberapa jam saja (Swastawati, 2018).

2. Pengasapan Panas (*Hot Smoking*)

Pengasapan panas adalah proses pengasapan yang mengandalkan suhu tinggi. Suhu asap pada proses ini mencapai 120°C atau lebih dan suhu pada daging ikan bagian dalam dapat mencapai 60°C. Waktu yang digunakan dalam proses ini cepat yaitu berkisar antara 2-3 jam saja. Berbeda dengan metode pengasapan dingin, pada metode ini dihasilkan ikan dengan kadar air yang masih relatif tinggi yaitu sekitar 60%, sehingga daya awetnya lebih rendah. Proses pengasapan tradisional khususnya *hot smoking* sering terjadi kasus-kasus kerusakan nutrisi karena proses pemanasan dan pengasapan yang kurang terkontrol. Penggunaan suhu yang tidak terlalu tinggi dapat mengurangi kerusakan protein, sedangkan lamanya waktu pengasapan menyebabkan penurunan pemanfaatan asam amino khususnya asam amino lisin (Swastawati, 2018).

3. Pengasapan Hangat (*Warm smoking*)

Setelah melalui proses penggaraman atau perendaman ikan dalam larutan garam, ikan kemudian diasap kering pada suhu sekitar 30°C dan secara berkala suhu dinaikkan hingga proses pengasapan selesai saat mencapai suhu 90°C. Proses ini menitikberatkan pada pentingnya aroma dan cita rasa produk dan bertujuan menghasilkan produk yang diasap yang lembut dan kadar garam kurang dari 5 persen serta kadar air sekitar 50 persen. Cara ini mempunyai kelemahan yaitu menghasilkan ikan asap dengan kadar air yang masih tergolong tinggi, sehingga mutu ikan masih cepat menurun sehingga harus disimpan dalam suhu rendah (Swastawati, 2018).

4. Pengasapan Cair (*Liquid smoke*)

Asap cair mempunyai berbagai sifat fungsional yaitu yang utama untuk memberi flavor dan warna yang diinginkan pada produk asapan yang diperankan oleh senyawa fenol dan karbonil. Fungsi lainnya adalah untuk pengawetan karena kandungan senyawa fenol dan asam yang berperan sebagai antioksidan dan antimikrobia. Penggunaan asap cair pun lebih praktis karena dapat dilakukan hanya dengan mencelupkan produk yang dikehendaki ke dalam asap cair kemudian mengeringkan produk tersebut (Xyzquolyna & Akilie 2016).

Aroma asap pada pengasapan cair tidak didapat dari proses pengasapan, tapi melalui penambahan cairan bahan pengasap (*smoking agent*) ke dalam produk. Bahan baku ikan direndam dalam *wood acid*, yang didapat dari hasil ekstrak penguapan kering unsur kayu atau dari hasil ekstrak yang ditambahi pewangi kayu, yang hampir sama dengan aroma pada pengasapan, setelah itu ikan dikeringkan dan menjadi produk akhir. Metode penambahan bahan pengasap ke dalam ikan, dapat dilakukan melalui penuangan langsung, pengasapan, pengolesan atau penyemprotan. Melalui proses ini tidak diperlukan lagi ruang tempat khusus pengasapan (Swastawati, 2018).

5. Pengasapan Listrik (*Electric smoking*)

Metode pengasapan listrik, ikan diasapi dengan asap yang telah terkena pancaran gelombang listrik, ikan diasapi dengan asap yang telah terkena pancaran gelombang elektromagnetik yang dihasilkan dari tenaga listrik atau asap bermuatan listrik. Pada metode ini asap yang bermuatan listrik tersebut dapat melekat ke permukaan ikan lebih mudah daripada metode pengasapan panas atau dingin. (Swastawati, 2018).

D. Nilai Tambah

Nilai tambah merupakan suatu peningkatan nilai barang atau produk karena mengalami proses pengolahan, diversifikasi, pengangkutan, maupun penyimpanan dalam suatu produksi yang kemudian akan mendeskripsikan tingkat kemampuan menghasilkan pendapatan di usaha tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Hayami (1987) bahwa nilai tambah dapat terjadi karena adanya perlakuan yang diberikan pada suatu produk. Hayami juga berpendapat bahwa dalam proses pengolahan, nilai tambah dapat didefinisikan sebagai selisih antara nilai produk dengan nilai biaya bahan baku dan input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja. Analisis nilai tambah Hayami memperkirakan perubahan bahan baku setelah mendapatkan perlakuan.

Nilai tambah yang didapatkan dari pengolahan barang merupakan selisih antara nilai akhir produk dengan nilai bahan baku dan input lainnya termasuk biaya tenaga kerja. Nilai tambah tidak hanya melihat besarnya nilai tambah yang dihasilkan, tetapi juga distribusi terhadap faktor produksi yang digunakan. Besarnya nilai tambah tergantung dari teknologi yang digunakan selama proses produksi dilakukan, serta adanya perlakuan lebih lanjut yang diberikan terhadap produk yang akan didapatkan.

Secara ekonomis, peningkatan nilai tambah suatu barang dapat dilakukan melalui perubahan bentuk (*form utility*), perubahan tempat (*place utility*), perubahan waktu (*time utility*), dan perubahan kepemilikan (*position utility*). Melalui perubahan bentuk (*form utility*) suatu produk akan mempunyai nilai tambah ketika barang tersebut mengalami perubahan bentuk. Melalui perubahan tempat (*place utility*) suatu barang akan memperoleh nilai tambah apabila barang tersebut mengalami perpindahan tempat. Melalui perubahan waktu (*time utility*) suatu barang akan memperoleh nilai tambah ketika digunakan pada waktu yang berbeda. Melalui perubahan kepemilikan (*position utility*) suatu barang akan memperoleh nilai tambah ketika kepemilikan barang tersebut berpindah tangan (Hayami et al., 1987).

Menurut Hayami et al (1987) besarnya nilai tambah karena proses pengolahan diperoleh dari pengurangan nilai produk yang dihasilkan terhadap biaya bahan baku dan biaya input lainnya, selain tenaga kerja. Secara matematis metode penghitungan nilai tambah menurut Hayami dapat ditulis sebagai berikut:

Tabel 1. Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami (1987)

No	Uraian	Nilai
I Output, Input, Harga		
1.	Output (kg/bulan)	A
2.	Bahan Baku (kg/bulan)	B
3.	Tenaga Kerja (jumlah tenaga kerja dikali hari kerja setiap bulan) (Hk/bulan)	C
4.	Faktor Konversi	$D = A/B$
5.	Koefisien Tenaga Kerja	$E = C/B$
6.	Harga Output (kg)	F
7.	Upah Tenaga Kerja Langsung (Rp/orang)	G
II Pendapatan dan Keuntungan		
8.	Harga Bahan Baku (Rp/kg)	H
9.	Sumbangan Input Lain (Rp/kg)	I
10.	Nilai Output (Rp/kg)	$J = D \times F$
11. a.	Nilai Tambah (Rp/kg)	$K = J - H - I$
b.	Rasio Nilai Tambah (%)	$L(\%) = (K/J) \times 100\%$
12. a.	Imbalan Tenaga Kerja (Rp/kg)	$M = E \times G$
b.	Bagian Tenaga Kerja (%)	$N(\%) = (M/K) \times 100\%$
13. a.	Keuntungan (Rp)	$O = K - M$
b.	Tingkat Keuntungan (%)	$P(\%) = (O/K) \times 100\%$
III Balas Jasa Pemilik Faktor-Faktor Produksi		
14.	Marjin (Rp/kg)	$Q = J - H$
a.	Pendapatan Tenaga Kerja Langsung (%)	$R(\%) = (M/Q) \times 100\%$
b.	Sumbangan Input Lain (%)	$S(\%) = (I/Q) \times 100\%$
c.	Keuntungan Pengusaha (%)	$T(\%) = (O/Q) \times 100\%$

Komoditas yang biasanya digunakan untuk memperoleh nilai tambah yaitu komoditi pertanian termasuk perikanan karena produk ini menghasilkan bahan mentah yang sifatnya mudah rusak, sehingga diperlukan suatu perlakuan sehingga produk dapat bertahan lama. Nilai tambah dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor teknis (pengolahan) dan faktor non teknis (faktor pasar). Faktor teknis terdiri dari jumlah dan kualitas bahan baku serta input penyerta, kualitas produk, penerapan teknologi, kapasitas produksi, dan penggunaan unsur tenaga kerja. Sedangkan faktor pasar meliputi harga bahan baku, harga jual output, upah tenaga kerja, modal investasi, informasi pasar, dan nilai input lain. Melalui analisis nilai tambah, maka dapat teranalisa faktor mana dari proses produksi yang menghasilkan atau menaikkan nilai tambah dan sebaliknya.

Tujuan dari analisis nilai tambah adalah untuk mengukur balas jasa yang diterima pelaku sistem (pengolah) dan kesempatan kerja yang dapat diciptakan oleh sistem tersebut. Perhitungan nilai tambah yang diperoleh dari proses pengolahan suatu produk dapat menggunakan Metode Hayami. Kelebihan dari analisis nilai tambah dengan menggunakan Metode Hayami adalah, dapat diketahui besarnya nilai tambah, nilai output, dan produktivitas, dan besarnya balas jasa terhadap pemilik-pemilik faktor produksi sehingga akan lebih dapat memudahkan perhitungan nilai tambah dari adanya pengolahan.

Analisis nilai tambah melalui metode Hayami ini dapat menghasilkan beberapa informasi penting, antara lain berupa (Hayami et al., 1987):

- 1) Perkiraan nilai tambah, dalam rupiah
- 2) Rasio nilai tambah terhadap nilai produk jadi, dalam persen
- 3) Imbalan jasa tenaga kerja, dalam rupiah
- 4) Bagian tenaga kerja, dalam persen
- 5) Keuntungan yang diterima perusahaan, dalam rupiah
- 6) Tingkat keuntungan perusahaan, dalam persen

D. Biaya dan Penerimaan

1. Konsep Biaya

Menurut Mulyadi (2014), biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu dan tidak dapat dihindarkan. Tiap usaha yang bertujuan mencari laba maupun yang tidak bertujuan mencari laba, mengolah masukan berupa sumber ekonomi untuk menghasilkan keluaran berupa sumber ekonomi lain yang nilainya harus lebih tinggi daripada nilai masuknya. Dengan laba atau sisa hasil usaha tersebut, usaha bersangkutan akan memiliki kemampuan untuk berkembang /dan tetap mampu mempertahankan eksistensinyadimasa yang akan datang.

Menurut Syamsuddin (2009), pada dasarnya biaya dibagi menjadi tiga yaitu:

a. Biaya Tetap

Biaya tetap berhubungan dengan waktu (*function of time*) dan tidak berhubungan dengan tingkat penjualan. Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan meskipun dalam periode tersebut tidak ada kegiatan produksi.

b. Biaya Variabel

Biaya variabel yaitu biaya yang berhubungan langsung dengan tingkat produksi atau penjualan karena besarnya ditanyakan oleh berapa besar volume produksi atau

penjualan yang dilakukan, semakin besar yang diproduksi maka semakin besar pula biaya variable yang dikeluarkan.

c. Biaya Semi Variabel

Biaya semi variabel merupakan biaya yang memiliki ciri-ciri gabungan antara biaya tetap dan biaya variabel. Unsur biaya merupakan jumlah biaya minimum untuk menyediakan jasa, sedangkan unsur variabel merupakan bagian dari biaya unvariabel yang dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan.

Sedangkan menurut Soekartawi (2010) biaya terbagi atas dua yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*). Biaya tetap yaitu biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah produksi yang diperoleh. Secara sistematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = *Total Cost* (Biaya produksi total)

FC = *Fixed Cost* (Biaya tetap)

VC = *Variable Cost* (Biaya variabel)

2. Analisis Penerimaan

Penerimaan agroindustri adalah nilai uang yang diterima dari penjualan produk agroindustri. Penerimaan yaitu harga jual yang dikalikan dengan jumlah produksi suatu kegiatan usaha. Secara sistematis dapat dituliskan seperti berikut:

$$TR = P \cdot Q$$

Keterangan:

TR = *Total Revenue* (Total Penerimaan)

P = *Price* (Harga)

Q = *Quantity* (Jumlah)

E. Penelitian Terdahulu

Penelitian terkait pengasapan ikan yaitu penelitian oleh Patekkai, et al. (2019) yang bertujuan untuk menganalisis kondisi dan karakteristik usaha pengasapan ikan Cakalang di Kabupaten Bone. Ruang lingkup meliputi teknologi dan proses produksi, lama usaha, status kepemilikan dan legalitas usaha, skala usaha, kelayakan usaha, dan pemasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi usaha masih menggunakan teknologi tradisional, 62.5% pengolah sudah menjalankan usaha lebih dari 10 tahun, 56.25% pengolah merupakan pemilik usaha sendiri, 71.88% pengolah belum memiliki

legalitas usaha, seluruh pengolah memasarkan produknya di pasar tradisional dan hanya 25% yang sudah memasarkannya ke luar Bone. Karakteristik usaha menunjukkan bahwa skala usaha jika dilihat dari segi aset 100% masih skala mikro dan jika dilihat dari omzet penjualan hanya ada 6.25% yang sudah berskala kecil, dan dari segi tenaga kerja hanya ada 2 usaha yang berskala kecil. Hasil uji kelayakan usaha menunjukkan keuntungan yang diperoleh usaha skala kecil bisa mencapai Rp. 6.837.500-/ bulan dan usaha skala mikro mendapat keuntungan sebesar Rp. 4.837.500.-/ bulan. Sedangkan, R/C Ratio sebesar 1.29 pada skala kecil dan pada skala mikro R/C Rasio sebesar 1.28. Artinya bahwa usaha pengasapan ikan Cakalang di Bone layak untuk dikembangkan.

Penelitian terkait analisis nilai tambah yaitu penelitian oleh Mahardana, et al. (2015) tentang analisis nilai tambah usaha olahan ikan (kasus pada kelompok pengolah dan pemasar Dwi Tunggal di Banjar Penganggahan, Desa Tengkadang, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan). Penelitian dilakukan pada usaha kecil menengah kelompok pengolah dan pemasar (POKLAHSAR) Dwi Tunggal. POKLAHSAR Dwi Tunggal ini memproduksi olahan ikan air tawar yaitu ikan nila dan ikan lele, dengan produk olahan ikan yaitu abon lele, nila goreng, dan pepes lele, unit usaha ini memasarkan produknya agar dapat menambah nilai jual ikan olahan sehingga pendapatan petani meningkat. Analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami. Dengan hasil penelitian harga jual abon lele sebesar Rp 250.000/kg dalam satu kali proses produksi memerlukan 6 kg bahan baku dan jumlah produk yang dihasilkan sebanyak 2 kg output berupa abon lele. Besarnya nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan setiap kg abon lele adalah Rp 61.583,33/kg ikan lele, dihasilkan rasio nilai tambah sebesar 73,90% artinya 73,90% nilai produk merupakan nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan ikan lele. Keuntungan yang diperoleh dari pengolahan ikan lele menjadi abon lele dalam satu kg bahan baku sebesar Rp 38.250/kg ikan lele dengan presentase keuntungan sebesar 62,11%. Harga jual nila goreng sebesar Rp 150.000/kg dalam satu kali proses produksi membutuhkan 50 kg bahan baku dan produk yang dihasilkan sebanyak 10 kg output berupa nila goreng. Besarnya nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan setiap kg nila goreng adalah Rp 11.380/kg ikan nila, dihasilkan rasio nilai tambah sebesar 37,93% artinya 37,93% nilai produk merupakan nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan ikan nila dan keuntungan yang diperoleh dari pengolahan ikan nila menjadi nila goreng dalam satu kg bahan baku sebesar Rp 5.780/kg ikan nila dengan presentase keuntungan sebesar 50,79%. Pepes lele memiliki harga jual sebesar Rp 72.500/kg. dengan perhitungan nilai tambah per satu kali produksi, dalam pengolahan ikan lele menjadi pepes lele diperlukan 20 kg bahan baku dan mendapat 14 kg output. Besarnya nilai tambah yang diperoleh dalam mengolah 1

kg pepes lele adalah Rp 29.650/kg ikan lele. Dengan nilai tambah tersebut dihasilkan rasio nilai tambah sebesar 58,42% artinya 58,42% nilai produk merupakan nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan ikan lele. Keuntungan yang diperoleh dari pengolahan ikan lele menjadi pepes lele dalam satu kilo gram bahan baku sebesar Rp 19.150/kg ikan lele dengan presentase keuntungan sebesar 64,59%.

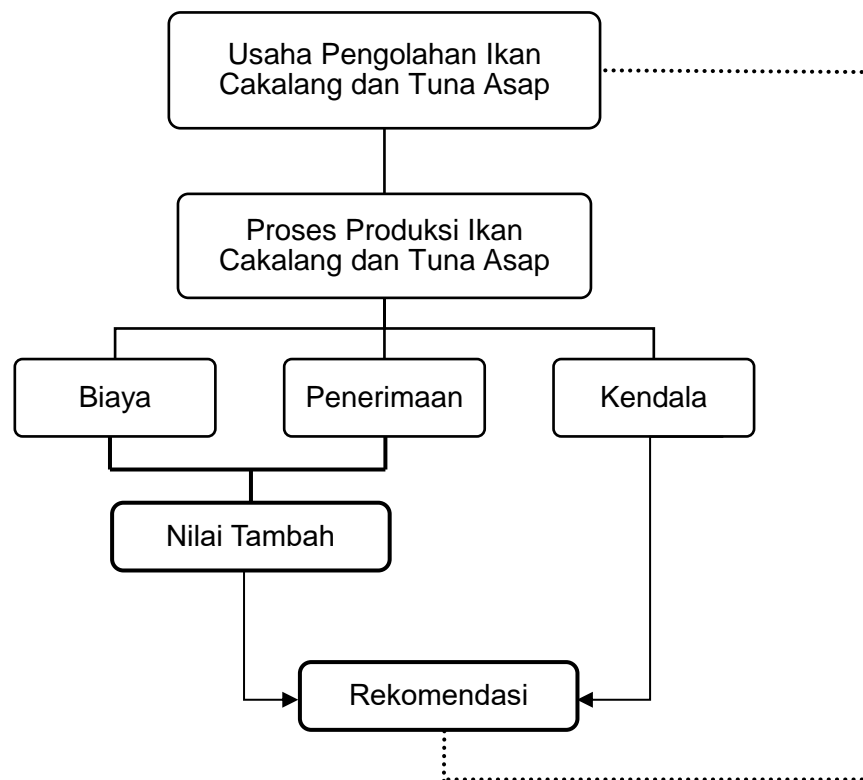
Penelitian lain terkait analisis nilai tambah yaitu penelitian oleh Dzulmawan et al., (2019) dengan judul penelitian analisis nilai tambah pengolahan abon ikan tuna di Kelurahan Mata kecamatan Kendari kota Kendari. Penelitian ini dilakukan pada usaha rumah tangga Dzakiyah Permata yang mengolah ikan tuna menjadi abon. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai tambah dari olahan ikan tuna menggunakan metode Hayami. Dari hasil penelitian ini terdapat bahan baku ikan tuna sebanyak 890 kg/bulan sehingga menghasilkan produk abon ikan sebanyak 470 kg/bulan dalam 12 kali produksi dengan harga produk rata-rata yaitu Rp 389.152. Nilai tambah yang tercipta dari kegiatan pengolahan abon ikan menciptakan nilai tambah sebesar Rp 184.434/kg dengan rasio nilai tambah terhadap nilai produk sebesar 95% dan keuntungan Rp 173.302/kg dengan tingkat keuntungan sebesar 89,1%.

Penelitian terdahulu lainnya yaitu penelitian oleh Muharom et al., (2019) mengenai analisis nilai tambah industry pengolahan ikan tuna di Kawasan Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman. Objek dari penelitian ini yaitu PT. Awindo Internasional dan PT. Permata Marindo Jaya menggunakan metode Hayami. Pada PT. Awindo Internasional hasil produksi untuk satu kali proses produksi yaitu 5.000 kg dengan input yaitu 10.000 kg. Nilai tambah yang diperoleh yaitu Rp 10.195 yang apabila dibagi dengan nilai produk maka diperoleh nilai tambah sebesar 17,76%. Analisis lebih lanjut pada pengolahan loin ikan tuna menunjukkan keuntungan yang diperoleh adalah Rp. 10.087,11 dengan tingkat keuntungan 17,58%. Sedangkan pada PT. Permata Marindo Jaya diperoleh produksi/output untuk satu kali proses produksi sebesar 3.191 kg dengan penggunaan bahan baku/input rata-rata sebesar 6.138 kg. Faktor konversi merupakan bagi hasil bagi antara produksi/output dengan jumlah bahan baku yang digunakan, besarnya faktor konversi pada perhitungan di atas adalah sebesar 0,519 yang berarti 6.138 kg bahan baku dapat dihasilkan 3.191 kg loin tuna. Nilai tambah yang diperoleh yaitu Rp. 649,79. Apabila nilai tambah tersebut dibagi dengan nilai produk maka akan diperoleh nilai tambah sebesar 1,40 %. Analisis lebih lanjut pada pengolahan loin tuna menunjukkan keuntungan yang diperoleh adalah Rp. 395,148 dengan tingkat keuntungan 0,85%.

Beberapa penelitian di atas memiliki persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu mengenai analisis nilai tambah, sama-sama meneliti dan

menghitung besarnya nilai tambah yang dihasilkan suatu bahan baku yang sudah melalui proses pengolahan. Sedangkan perbedaannya yaitu pada bahan baku, hasil olahan, dan juga tempat yang menjadi objek penelitian. Meskipun di atas telah disebutkan adanya penelitian dengan tema yang serupa dengan penelitian yang dilakukan akan tetapi objek, hasil olahan dan tempat penelitian berbeda, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan metode sama tetapi pada bahan baku, objek, hasil olahan serta tempat yang berbeda, yaitu di kecamatan Bontotiro, kabupaten Bulukumba.

F. Kerangka Pikir



Gambar 3. Kerangka Pikir