

## II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

### A. Tinjauan Pustaka

#### 1. Ikan

Menurut Hadiwiyoto (1993), ikan adalah anggota vertebrata poikilotermik (berdarah dingin) yang hidup di air dan bernafas dengan insang. Ikan merupakan kelompok vertebrata yang paling beraneka ragam dengan jumlah spesies lebih dari 27,000 di seluruh dunia. Secara taksonomi, ikan tergolong kelompok *paraphyletic* yang hubungan kekerabatannya masih diperdebatkan; biasanya ikan dibagi menjadi ikan tanpa rahang (kelas *Agnatha*, 75 spesies termasuk lamprey dan ikan hag), ikan bertulang rawan (kelas *Chondrichthyes*, 800 spesies termasuk hiu dan pari), dan sisanya tergolong ikan bertulang keras (kelas *Osteichthyes*).

Ikan dapat ditemukan di hampir semua "genangan" air yang berukuran besar, baik air tawar, air payau maupun air asin, pada kedalaman bervariasi, dari dekat permukaan air hingga beberapa ribu meter di bawah permukaan air. Namun, danau yang terlalu asin, seperti Great Salt Lake, tidak bisa menghidupi ikan. Ada beberapa spesies ikan dibudidayakan dan dipelihara untuk hiasan dalam akuarium, dan dikenal sebagai ikan hias.

Ikan adalah sumber makanan yang penting. Hewan air lain, seperti moluska dan krustasea, kadang dianggap pula sebagai ikan ketika digunakan sebagai sumber makanan. Menangkap ikan untuk keperluan makan dalam jumlah kecil atau olah raga pancing sering disebut sebagai memancing. Hasil penangkapan ikan seluruh dunia setiap tahunnya berjumlah sekitar 100 juta ton pertahun. *Overfishing* adalah sebuah istilah dalam bahasa Inggris untuk menjelaskan penangkapan ikan secara berlebihan. Fenomena ini merupakan ancaman bagi berbagai spesies ikan.

## 2. Klasifikasi Ikan Teri

Klasifikasi ikan teri berdasarkan ikan yang termasuk *cartilaginous* (bertulang rawan) atau *bony* (bertulang keras) menurut De Bruin, *et al.* (1994) adalah:

Filum : Chordata  
 Sub-Filum : Vertebrae  
 Class : Actinopterygii  
 Ordo : Clupeiformes  
 Famili : Engraulididae  
 Genus : *Stolephorus*  
 Species : *Stolephorus* spp.

Ikan teri yang termasuk dalam famili Engraulididae ini mempunyai banyak spesies. Spesies umum yang teridentifikasi adalah *Stolephorus heterobolus*, *Stolephorus devisii*, *Stolephorus buccaneeri*, *Stolephorus indicus*, dan *Stolephorus commersonii* (De Bruin, *et al.*, 1994). Selain itu, ikan juga dibagi dalam spesies ikan berlemak atau ikan kurus dengan klasifikasinya dibuat berdasarkan pada karakteristik biologik dan teknologik. Ikan pelagik merupakan contoh dari

karakteristik biologik, sedangkan contoh dari karakteristik teknologik adalah Ikan berlemak (lipid disimpan pada jaringan tubuh) (Huss, 1994).

### **3. Perikanan Ikan Teri**

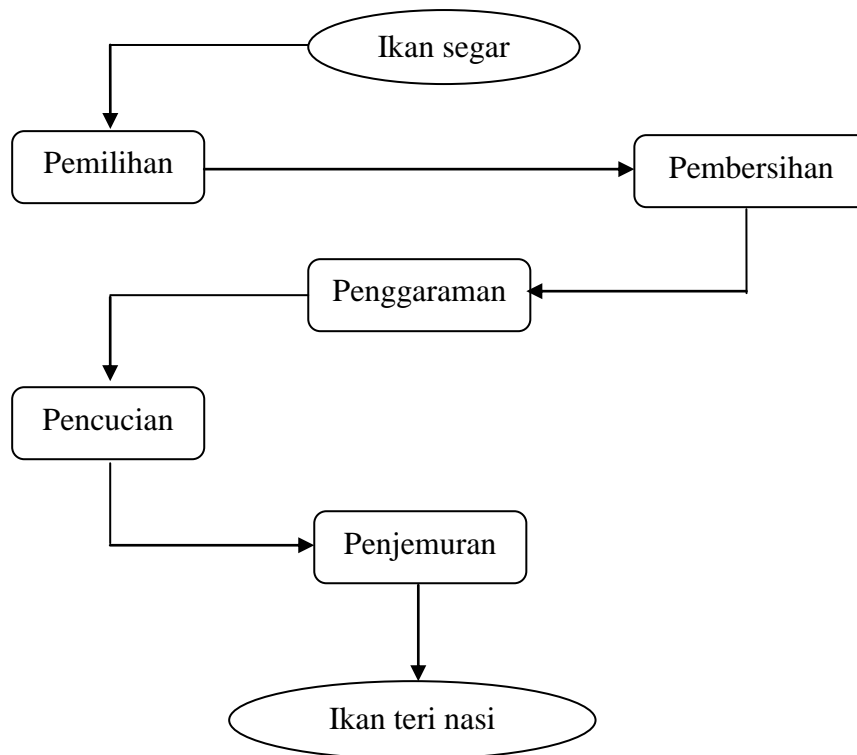
#### **a. Penangkapan**

Alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan adalah payung dan bagan, tetapi alat tangkap ikan yang memberikan hasil tangkapan terbanyak adalah bagan. Alat tangkap bagan ini dikenal dengan nama jaring angkat (*lift net*), yang berdasarkan bentuk dan cara pengoperasiannya dibagi menjadi tiga macam, yaitu bagan tancap (*stationary lift net*), bagan rakit (*raft lift net*) dan bagan perahu (*boat lift net*). Operasional bagan dilakukan pada malam hari dengan bantuan lampu. Nelayan umumnya menangkap ikan dengan menggunakan bagan tancap. Pengoperasian bagan dilakukan pada malam hari dengan bantuan lampu petromaks (Balitbang Perikanan, 1994).

#### **b. Pasca Penangkapan (Pengolahan)**

Proses pembusukan pada ikan tidak mungkin dihindari, hanya bisa dihambat. Salah satu cara menghambat pembusukan ikan adalah dengan menekan pertumbuhan mikroba-mikroba pembusuk dengan cara membuat kondisi lingkungan yang tidak sesuai untuk pertumbuhan mikroba tersebut antara lain dengan penambahan garam atau penggaraman (Djarajah, 1995). Salah satu produk hasil pengolahan ikan dengan cara penggaraman (yang telah dikenal masyarakat) adalah ikan teri nasi. Menurut Huss (1994), ikan teri nasi merupakan

hasil proses penggaraman dan pengeringan. Proses pembuatan ikan teri nasi digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses pembuatan ikan teri nasi

Proses pembuatan ikan teri nasi sangat sederhana, karena tidak melalui proses yang begitu sulit. Wajar saja jika nelayan saat ini melakukan pengolahan ikan teri nasi secara sederhana dan tradisional. Diawali dari proses pemilihan ikan, kemudian dilakukan proses pembersihan dan dilanjutkan dengan proses pengolahan yaitu penggaraman dan penjemuran. Dalam proses penggaraman, digunakan garam dan pada proses penjemuran sangat tergantung pada cahaya matahari.

#### 4. Ikan Olahan

Pengolahan dan pengawetan ikan bertujuan untuk mempertahankan ikan selama mungkin dengan menghambat atau menghentikan aktivitas mikroorganisme pembusuk. Pengolahan dan pengawetan ikan bertujuan untuk mempertahankan mutu dan kesegaran ikan selama mungkin dengan cara menghambat atau menghentikan sama sekali penyebab kemunduran mutu (pembusukan) maupun penyebab kerusakan ikan, agar ikan tetap baik sampai tangan konsumen.

Hampir semua cara pengawetan ikan akan menyebabkan berubahnya sifat ikan segar, baik dalam hal bau, rasa, bentuk, maupun tekstur dagingnya. Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung (2010), pengolahan ikan secara umum dapat dibagi atas dua kategori, yaitu kategori pengolahan modern, yang hasilnya adalah ikan olahan dalam bentuk ikan kaleng, ikan beku, dan berbagai jenis, dan kategori pengolahan tradisional, dengan cara yang biasa digunakan antara lain melalui pengeringan, pengasapan, penggaraman, dan fermentasi. Hasil dari pengolahan tradisional adalah ikan teri nasi, ikan asap, terasi ataupun kerupuk ikan. Proses pengolahan tradisional maupun modern adalah:

##### a. Cara Tradisional

Cara ini umumnya dilakukan oleh para nelayan atau pengolah dengan memakai alat dan bahan yang sangat sederhana. Cara yang biasa digunakan antara lain adalah pengeringan, pengasapan, penggaraman, dan fermentasi.

### (1) Pengeringan

Tujuan pengeringan adalah untuk mengurangi kadar air dalam daging ikan sehingga kegiatan mikroorganisme pembusuk serta enzim yang menyebabkan proses busuk terhenti, dan ikan dapat disimpan cukup lama sebagai bahan makanan. Pengeringan ikan umumnya disertai dengan penggaraman, sehingga ikan kering terasa asin. Penggaraman sebelum ikan dikeringkan dimaksudkan untuk menyerap air dari permukaan ikan serta mengawetkannya sebelum tercapai tingkat kekeringan dan dapat menghambat aktivitas mikroorganisme selama proses pengeringan berlangsung. Batas kadar air yang diperlukan dalam tubuh ikan agar perkembangan mikroorganisme pembusuk bisa terhenti adalah kira-kira 20-35 persen.

### (2) Pengasapan

Tujuan pengasapan dalam pengawetan ikan adalah untuk mengawetkan dan memberi warna serta rasa keasap-asapan yang khusus pada ikan. Pengasapan biasanya dikombinasikan dengan proses pemanasan. Panas dari asap yang tinggi bisa menghentikan aktivitas mikroba pembusuk dan enzim-enzim perusak dalam daging, karena panas dapat menghambat terjadinya oksidasi lemak, sehingga proses pembusukan dapat dicegah.

Pengasapan biasanya dilakukan dengan menggunakan kayu keras yang mengandung bahan-bahan pengawet kimia yang berasal dari pembakaran selulosa dan lignin, misalnya formaldehida, asetatdehida, asam-asam

karbohidrat (asam formiat, asetat, dan butirat), fenol, kresol, keton, sebagainya. Zat-zat yang terdapat dalam asap ini dapat menghambat bakteri. Pengasapan biasanya dilakukan dengan mengikuti tahapan proses penggaraman, pengeringan, pemanasan, dan pengasapan. Lamanya pengerjaan dari masing-masing tahap tersebut menentukan kualitas ikan asap yang dihasilkan.

### (3) Penggaraman

Fungsi garam dalam pengawetan adalah untuk menyerap air dari dalam daging ikan sehingga aktivitas bakteri akan terhambat. Bila garam dicampur dengan ikan, maka sebagian air dari tubuh ikan ditarik keluar, sedangkan garam diserap oleh daging ikan. Selain itu, larutan garam juga menyebabkan proses osmose pada sel-sel mikroorganisme sehingga terjadi plasmolisis yang mengakibatkan kurangnya kadar air pada sel bakteri dan akhirnya bakteri mati. Dalam konsentrasi tinggi garam dapat menghambat aktivitas mikroorganisme dan enzim. Mikroorganisme pembusuk dan proteolitik serta organisme berspora tidak tahan konsentarsi garam di atas 6 persen, sedangkan mikroorganisme patogen, seperti *C. botulinum* dapat dicegah pertumbuhannya pada konsentarsi garam di atas 10-12 persen.

Banyaknya garam yang masuk ke dalam daging ikan selama proses penggaraman dipengaruhi faktor-faktor, seperti kesegaran ikan, kandungan yang ada pada ikan, ketebalan ikan, kehalusan garam, kemurnian garam, dan mutu penggaraman. Pada perikanan, cara pengawetan dengan

penggaraman merupakan usaha yang paling mudah dalam menyelamatkan hasil tangkapan nelayan.

Umumnya semua jenis ikan dapat diawetkan dengan penggaraman.

Contoh hasil olahan ikan yang diawetkan dengan cara penggaraman adalah ikan teri nasi, ikan peda, dan ikan pindang. Menurut Djarijah (1995), cara pengawetan ikan yang paling praktis, efektif, dan efisien adalah pembuatan ikan teri nasi, karena dapat dibuat oleh masyarakat dengan peralatan sederhana. Pengolahan ikan teri nasi dijumpai hampir di semua pusat produksi hasil perikanan. Semua jenis ikan, ukuran dan mutunya dapat diolah menjadi ikan teri nasi. Oleh karena itu, beragam pula jenis, ukuran, bentuk, dan mutu ikan teri nasi dijumpai di pasaran.

Proses pembuatan ikan teri nasi secara tradisional/sederhana melalui beberapa tahap, yaitu (Afriyanto dan Liviawati, 1989):

(a) Proses persiapan

Ikan yang akan diolah, dipisah menurut ukuran. Ikan yang berukuran sangat kecil cukup dicuci dengan air bersih saja tanpa perlu dibersihkan sisik, insang, dan isi perutnya. Ikan sebaiknya dicuci dengan air mengalir, agar tubuh ikan menjadi benar-benar bersih.

Ikan yang sudah dicuci lalu ditiriskan dengan bagian perut menghadap ke bawah agar tidak ada air yang menggenang. Ikan yang sudah agak kering ditimbang agar lebih mudah diketahui jumlah garam yang diperlukan dalam proses penggaraman.



(b) Proses penggaraman

Ada dua macam proses penggaraman, yaitu metode kering (*dry salting*) dan metode basah (*wet salting*). Penggaraman dengan metode kering dilakukan dengan cara garam ditaburkan di dasar bak setebal 1-5 cm, tergantung jumlah ikan yang akan diolah. Lapisan garam ini berfungsi sebagai alas pada saat proses penggaraman. Ikan yang telah disusun di atas lapisan garam dengan cara bagian perut menghadap ke bawah, ditaburkan garam kembali sehingga seluruh permukaan tertutup garam. Lapisan garam ini merupakan dasar bagi lapisan berikutnya, demikian seterusnya sehingga lapisan ikan dan garam tersebut mencapai permukaan bak. Lapisan paling atas ditaburi garam setebal 5 cm agar tidak dihindangi lalat.

Proses penggaraman selesai setelah ditandai dengan perubahan tekstur daging ikan menjadi kencang. Meskipun demikian proses penggaraman dapat berlangsung selama 2-3 hari untuk ikan besar, 24 jam untuk ikan sedang, dan 12-24 jam untuk ikan berukuran kecil. Ikan yang telah mengalami proses penggaraman dicuci kembali dengan menggunakan air bersih untuk menghilangkan kotoran yang berasal dari garam. Setelah dicuci, ikan ditiriskan dan siap untuk dijemur.

Penggaraman dengan metode basah dilakukan dengan menggunakan media larutan garam pada konsentrasi tertentu, tergantung tingkat keasinan yang diinginkan. Proses perendaman menghabiskan waktu

lebih dari 24 jam dan sebaiknya digunakan larutan garam dengan konsentrasi lewat jenuh. Ikan yang telah disusun di dalam bak kedap air direndam dengan larutan garam secukupnya hingga seluruh ikan terendam. Proses penggaraman dianggap selesai apabila konsentrasi garam di dalam dan di luar tubuh ikan telah sama, kemudian ikan dapat dijemur sampai kering.

(c) Proses pengeringan

Ikan yang siap dijemur diletakkan di atas rak-rak yang telah disediakan untuk menjemur ikan. Bagian tubuh ikan yang dibelah sebaiknya diletakkan menghadap ke atas agar dapat terkena sinar matahari. Selama penjemuran, ikan harus sering dibolak-balik agar proses pengeringannya semakin cepat dan hasilnya merata. Waktu sore atau malam hari, ikan sebaiknya diangkat dari jemuran karena dapat basah oleh hujan, embun, ataupun udara lembab. Proses pengeringan dapat selesai dalam waktu tiga hari apabila sinar matahari cukup baik. Tingkat kekeringan diketahui dengan cara menekan jari ke tubuh ikan. Jika jari tidak meninggalkan bekas pada tubuh ikan, maka dapat dianggap ikan sudah cukup kering. Untuk ikan yang berukuran besar, tingkat kekeringan diketahui dengan cara menutupkan bagian tubuh ikan yang dibelah, jika tidak patah, maka ikan dianggap cukup kering.

(d) Penyimpanan

Ikan yang sudah kering disusun secara teratur di dalam peti atau keranjang yang telah dilapisi kertas, selanjutnya peti atau keranjang diletakkan di dalam ruangan yang sejuk dan kering dengan ventilasi yang baik.

(e) Fermentasi

Fermentasi merupakan proses penguraian senyawa-senyawa kompleks yang terdapat di dalam tubuh ikan menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana dengan bantuan enzim yang berasal dari tubuh ikan tersebut atau mikroorganisme dan berlangsung dalam kondisi lingkungan yang terkontrol.

b. Cara modern

Dalam cara modern biasanya digunakan alat-alat canggih dan membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Walaupun demikian, mutu hasil pengawetan juga semakin baik dan bisa dipertanggungjawabkan. Cara modern biasa digunakan oleh perusahaan makanan yang mengolah makanan secara besar-besaran untuk dipasarkan. Pengawetan dengan cara modern dilakukan dengan cara pendinginan dan pembekuan (pengawetan dengan suhu rendah), pengalengan ikan (*canning*), serta penepungan ikan (*fish meal*).

(1) Pendinginan

Pendinginan merupakan proses pengawetan ikan dengan suhu rendah Chilling ( $-1-5^{\circ}\text{C}$ ) yang bertujuan untuk menghambat kegiatan mikroorganisme, proses-proses kimia, dan proses fisis lainnya yang dapat

mempengaruhi kesegaran mutu. Cara termudah, praktis, dan tidak membutuhkan biaya besar adalah dengan menggunakan es batu. Akan tetapi dalam penerapannya, sering tidak efisien, karena es cepat sekali mencair dengan masuknya udara panas. Saat ini cara pendinginan sudah banyak menggunakan unit pendingin mekanis yang dapat mendinginkan ikan secara lebih meyakinkan sampai pada  $0^{\circ}\text{C}$ . Unit pendinginan mekanis tersebut dapat langsung mendinginkan ikan dan mempertahankan suhu  $0^{\circ}\text{C}$  atau sedikit lebih rendah ( $-2^{\circ}\text{C}$ ) agar es yang dipakai untuk mendinginkannya tidak cepat mencair.

## (2) Pembekuan

Pada proses pembekuan ini waktu yang diperlukan berbeda-beda, tergantung pada kecepatan dan suhu yang dicapai. Pada suhu  $55^{\circ}\text{C}$ - $65^{\circ}\text{C}$  semua cairan tubuh ikan telah membeku, sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan pembekuan antara lain: cara perambatan panas, perbedaan suhu awal tubuh ikan dan suhu yang diinginkan, ukuran ikan, serta wadah yang digunakan. Alat yang biasa digunakan disebut *freezer*. Jenisnya antara lain ; *sharp freezer*, *multi freezer*, *air blast freezer*, dan *brine freezer*.

## (3) Pengalengan ikan (*canning*)

*Canning* merupakan cara pengolahan dan pengawetan ikan yang telah disterilisasi dan dikemas dalam kaleng. Dasar dari pengalengan ikan ini adalah memanasi ikan dalam kaleng sampai pada suhu dan waktu tertentu

agar semua mikroorganisme seperti jamur, ragi, bakteri, dan enzim bisa mati, sehingga tidak akan menimbulkan proses pembusukan. Pengawetan cara ini tidak hanya menggunakan kaleng saja untuk mengemasnya, tetapi bisa juga menggunakan botol.

#### (4) Tepung ikan (*fish meal*)

*Fish meal* merupakan suatu produk padat kering dari sisa-sisa olahan (limbah) atau dari kelebihan hasil penangkapan ikan. Cara untuk mendapatkan tepung ikan adalah dengan mengeluarkan sebagian besar cairan dan lemak yang terkandung di dalam ikan. Tepung ikan yang baik dihasilkan oleh ikan yang sedikit mengandung lemak.

### 5. Nelayan

Nelayan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan. Dalam perstatistikan perikanan perairan umum, nelayan adalah orang yang secara aktif melakukan operasi penangkapan ikan di perairan umum. Orang yang melakukan pekerjaan seperti membuat jaring, mengangkut alat-alat penangkapan ikan ke dalam perahu/kapal motor, mengangkut ikan dari perahu/kapal motor, tidak dikategorikan sebagai nelayan.

Nelayan adalah istilah bagi orang-orang yang sehari-harinya bekerja menangkap ikan atau biota lainnya yang hidup di dasar, kolom maupun permukaan perairan. Perairan yang menjadi daerah aktivitas nelayan ini dapat merupakan perairan tawar, payau maupun laut. Di negara-negara berkembang seperti di Asia Tenggara atau di Afrika, masih banyak nelayan yang

menggunakan peralatan yang sederhana dalam menangkap ikan. Nelayan di negara-negara maju biasanya menggunakan peralatan modern dan kapal yang besar yang dilengkapi teknologi canggih. Nelayan dibagi ke dalam dua kategori, yaitu nelayan penggarap dan nelayan pemilik (Anonim, 2012).

## **6. Konsep Agribisnis dan Agroindustri**

Agribisnis merupakan suatu kegiatan yang utuh dan tidak dapat terpisah antara suatu kegiatan dan kegiatan lainnya, mulai dari pengadaan, pengolahan hasil, pemasaran, dan aktifitas lain yang berkaitan dengan kegiatan pertanian (Soekartawi, 1991). Agribisnis juga merupakan suatu kesatuan kegiatan yang meliputi salah satu atau keseluruhan dari mata rantai produksi, pengolahan hasil, dan pemasaran yang ada hubungannya dengan pertanian. Dalam arti luas agribisnis adalah kegiatan usaha yang menunjang kegiatan pertanian dan kegiatan usaha yang ditunjang oleh kegiatan pertanian.

Menurut Downey dan Erickson (1988), agribisnis dapat dibagi menjadi tiga sektor yang saling tergantung secara ekonomis, yaitu sektor masukan (*input*), produksi (*farm*), dan sektor keluaran (*output*). Sektor masukan menyediakan bekal bagi para pengusaha tani untuk dapat memproduksi hasil tanaman dan ternak. Termasuk dalam sektor masukan adalah bibit, makanan ternak, pupuk, bahan kimia, mesin pertanian, bahan bakar, dan banyak perbekalan lainnya. Sektor usahatani merupakan sektor yang memproduksi hasil tanaman dan hasil ternak, yang kemudian diproses dan disebarakan pada konsumen akhir oleh sektor keluaran (*output*).

Selanjutnya menurut Soekartawi (2000), agroindustri mampu meningkatkan pendapatan para pelaku agribisnis, karena mampu menyerap tenaga kerja, mampu meningkatkan devisa dan mampu mendorong munculnya industri lain. Ciri penting dari agroindustri adalah kegiatannya tidak tergantung pada mesin dan memiliki manajemen usaha yang modern. Skala usaha yang optimal dan efisien serta mampu menciptakan nilai tambah yang tinggi.

## 7. Konsep Nilai Tambah

Pengertian nilai tambah (*added value*) adalah penambahan nilai suatu komoditi karena komoditi tersebut telah mengalami proses pengolahan, pengangkutan, atau penyimpanan dalam suatu proses produksi. Menurut Hardjanto (1991) dalam Tiasarie (2010), nilai tambah didefinisikan sebagai pertambahan nilai suatu komoditi karena adanya *input* fungsional yang diberlakukan pada komoditi yang bersangkutan. *Input* fungsional tersebut dapat berupa proses perubahan bentuk (*form utility*), pemindahan tempat (*place utility*), maupun proses penyimpanan (*time utility*).

Faktor yang mempengaruhi nilai tambah pada sistem pengolahan adalah faktor teknis dan non teknis. Faktor teknis meliputi unsur kualitas (mutu) produk, penerapan teknologi, kapasitas produksi, penggunaan unsur tenaga kerja, jumlah bahan baku, dan *input* penyerta. Faktor ini mempengaruhi harga jual produk, sedangkan faktor non teknis (faktor pasar) meliputi harga jual output, upah tenaga kerja, harga bahan baku, informasi pasar, modal investasi teknologi, dan nilai input lainnya. Faktor non teknik dapat mempengaruhi faktor konversi dan biaya produksi.

Analisis nilai tambah berfungsi sebagai salah satu indikator dalam keberhasilan sektor agribisnis. Menurut Hardjanto (1991) dalam Tiasarie (2010), kegunaan dari menganalisis nilai tambah adalah untuk mengetahui:

- a. Besarnya nilai tambah yang terjadi akibat perlakuan tertentu yang diberikan pada komoditas pertanian.
- b. Pendistribusian imbalan yang diterima pemilik dan tenaga kerja.
- c. Besarnya kesempatan kerja yang diciptakan oleh kegiatan pengolahan bahan baku menjadi produk jadi.
- d. Peluang serta potensi yang dapat diperoleh dari suatu sistem komoditas di suatu wilayah tertentu karena menerapkan teknologi tertentu pada suatu atau beberapa subsistem di dalam sistem komoditas.

## **8. Teori Pendapatan**

Menurut Soekartawi (1986), penerimaan dalam usahatani merupakan perkalian antara produksi fisik dengan harga jual atau harga produksi. Penerimaan tunai usahatani didefinisikan sebagai nilai uang yang diterima dari penjualan produk usahatani. Pengeluaran usahatani didefinisikan sebagai jumlah uang yang dibayarkan untuk pembelian barang dan jasa (sebagai input) bagi usahatani. Penerimaan tunai usahatani tidak mencakup pinjaman uang untuk keperluan usahatani. Demikian pula pengeluaran tunai usahatani tidak mencakup pengeluaran bunga pinjaman pokok. Penerimaan tunai dan pengeluaran tunai usahatani tidak mencakup yang berbentuk benda, jadi nilai produk usahatani yang dikonsumsi tidak dihitung sebagai penerimaan tunai



usahatani dan nilai kerja yang dibayar dengan benda tidak dihitung sebagai pengeluaran tunai usahatani.

Menurut Soekartawi (1991), selisih antara penerimaan tunai usahatani dan pengeluaran tunai usahatani disebut pendapatan, dan merupakan ukuran kemampuan usahatani untuk menghasilkan uang tunai. Untuk menganalisis pendapatan diperlukan dua keterangan pokok keadaan pengeluaran dan penerimaan dalam jangka waktu tertentu. Tujuan analisis pendapatan adalah untuk menggambarkan tingkat keberhasilan suatu kegiatan usaha dan keadaan yang akan datang melalui perencanaan yang dibuat.

Tingkat pendapatan rumah tangga merupakan indikator yang penting untuk mengetahui tingkat hidup rumah tangga. Umumnya pendapatan rumah tangga di pedesaan tidak berasal dari satu sumber, tetapi berasal dari dua atau lebih sumber pendapatan. Tingkat pendapatan tersebut diduga dipengaruhi oleh pemenuhan kebutuhan dasar rumah tangga pengrajin. Tingkat pendapatan yang rendah mengharuskan anggota rumah tangga untuk bekerja lebih giat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Pendapatan keluarga diharapkan mencerminkan tingkat kekayaan dan besarnya modal yang dimiliki pengrajin. Semakin besar pendapatan pengrajin cenderung lebih berani menanggung resiko. Pendapatan besar mencerminkan tersedianya dana yang cukup untuk usahatani selanjutnya, dan pendapatan yang rendah menyebabkan menurunnya investasi dan upaya pemupukan modal.

Sumber pendapatan rumah tangga digolongkan ke dalam dua sektor, yaitu sektor pertanian dan bukan pertanian. Sumber pendapatan dari sektor

pertanian dapat dirinci lagi menjadi pendapatan dari usahatani, ternak, buruh pengrajin, menyewakan lahan dan bagi hasil. Sumber pendapatan dari sektor bukan pertanian dibedakan menjadi pendapatan dari industri rumah tangga, perdagangan, pegawai, jasa, buruh bukan pertanian serta buruh subsektor non pertanian lainnya (Sayogyo, 1997).

Biaya adalah nilai dari semua korbanan ekonomis yang diperlukan untuk menghasilkan suatu produk dan dinyatakan dengan uang serta mencakup semua pengeluaran dalam pengelolaan. Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani dan besarnya tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi yang dihasilkan, sedangkan biaya tidak tetap adalah biaya yang dikeluarkan yang besarnya sangat dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan (Soekartawi, 1991). Pendapatan atau keuntungan usahatani adalah selisih penerimaan dengan semua biaya produksi, dirumuskan sebagai:

$$\pi = TR - TC = Y \cdot P_Y - (X \cdot P_X)$$

Dimana:

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| $\pi$ | : Keuntungan (pendapatan) |
| TR    | : Total penerimaan        |
| TC    | : Total biaya             |
| Y     | : Produksi                |
| $P_Y$ | : Harga satuan produksi   |
| X     | : Faktor produksi         |
| $P_X$ | : Harga faktor produksi   |

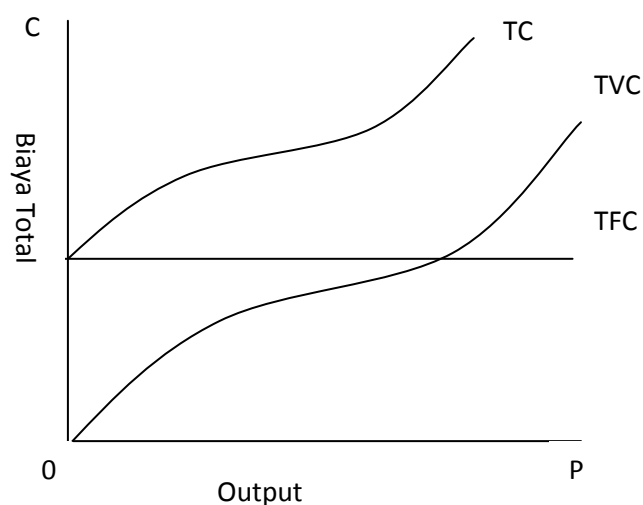
Kriteria pengambilan keputusan adalah:

- (1) Jika  $R/C < 1$ , maka usahatani yang dilakukan belum menguntungkan
- (2) Jika  $R/C > 1$ , maka usahatani yang dilakukan menguntungkan
- (3) Jika  $R/C = 1$ , maka usahatani yang dilakukan berada pada titik impas

## 10. Teori Biaya

Menurut Soekartawi (1991), dalam suatu anggaran kegiatan usahatani unsur biaya adalah komponen yang termasuk di dalamnya. Biaya-biaya dalam proyek pertanian adalah barang-barang fisik, tenaga kerja, cadangan tidak terduga, pajak, jasa pinjaman dan biaya-biaya tidak diperhitungkan. Biaya berdasarkan sifatnya dibagi menjadi 2, yaitu:

- a. Biaya tetap, yaitu biaya yang besar kecilnya tidak tergantung kepada besar kecilnya produksi dan dapat digunakan lebih dari satu kali proses produksi. Sewa atau bunga tanah berupa uang adalah contoh dari biaya tetap.
- b. Biaya variabel, yaitu biaya yang besar kecilnya berhubungan dengan besar kecilnya produksi dan habis dalam satu kali proses produksi. Yang termasuk dalam biaya variabel antara lain adalah pengeluaran untuk membeli bibit, obat-obatan, biaya persiapan dan biaya pembuatan kandang. Kurva biaya total dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Kurva biaya total

Di mana:

TC : *Total Cost* (Total biaya)

TVC : *Total Variabel Cost* (Biaya variabel total)

TFC : *Total Fixed Cost* (Biaya tetap total)

Gambar 2 menunjukkan sumbu x adalah output dan sumbu y adalah biaya total. TFC adalah biaya tetap total yang merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan faktor produksi yang tidak dapat diubah jumlahnya. TVC atau biaya variabel total merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan faktor produksi yang dapat diubah jumlahnya. TC atau biaya total merupakan penjumlahan biaya tetap total (TFC) dan biaya variabel total (TVC), rumusnya adalah  $TC = TVC + TFC$ . Biaya total variabel (TVC) dan biaya total (TC) akan meningkat dengan meningkatnya output. Biaya total merupakan keseluruhan biaya produksi yang dikeluarkan. Biaya ini didapat dari penjumlahan

## **B. Kerangka Pemikiran**

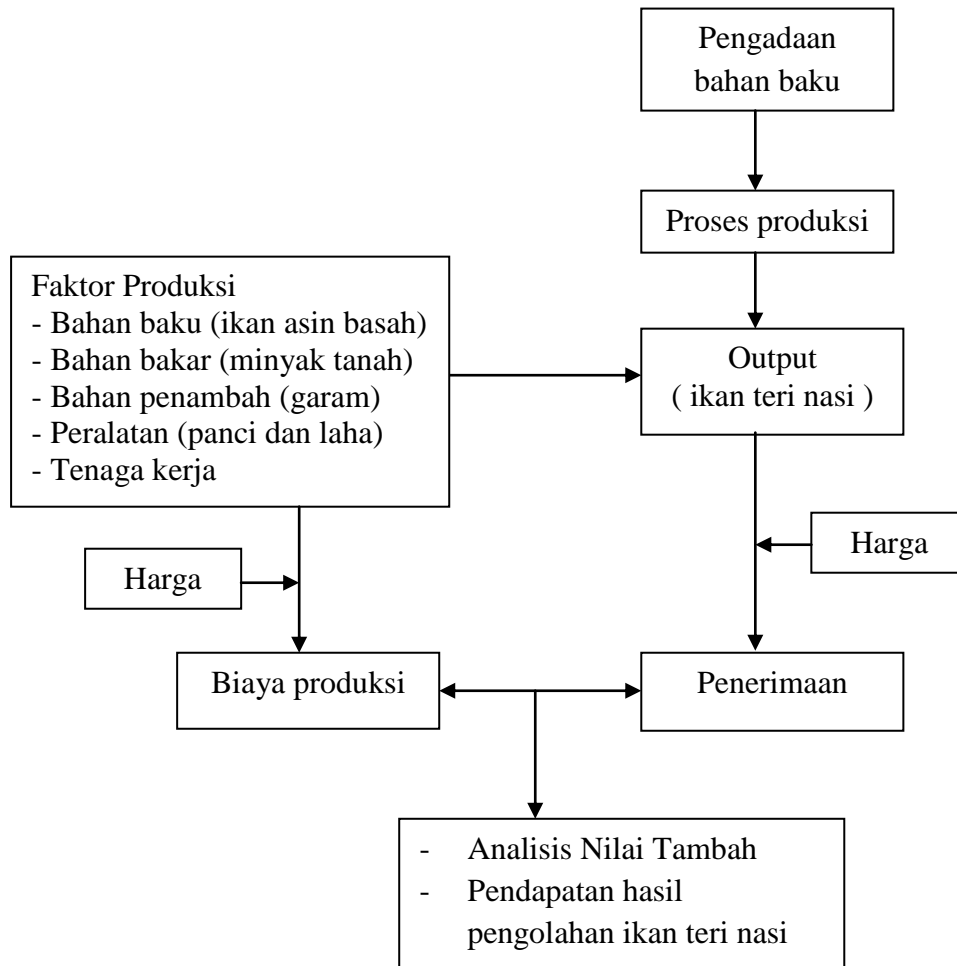
Produk pertanian yang bersifat *bulky* (mudah rusak) merupakan salah satu alasan bagi para pelaku pertanian untuk melakukan penanganan terhadap produk pertanian tersebut agar dapat langsung dikonsumsi atau diolah lagi menjadi lebih tahan lama. Pengolahan merupakan salah satu cara untuk membuat produk pertanian dapat tahan lebih lama. Industri pengolahan merupakan bagian hilir dari sektor usahatani, yang di dalamnya termasuk agroindustri. Agroindustri lebih bersifat padat karya dan membutuhkan banyak sumberdaya alam lokal. Hal itu berarti, di samping dapat memanfaatkan sumberdaya alam lokal secara optimal,

agroindustri juga membutuhkan banyak tenaga kerja yang tidak harus memiliki keterampilan khusus.

Usaha pengolahan yang memberikan nilai tambah tinggi kepada para pengusaha salah satunya adalah usaha pengolahan ikan teri nasi. Usaha pengolahan tersebut banyak diusahakan oleh masyarakat karena produknya digunakan untuk konsumsi pangan penduduk. Industri pengolahan ikan teri nasi juga merupakan salah satu industri pengolahan yang penting dan potensial dalam peningkatan pendapatan rumah tangga dan pemberian kesempatan kerja bagi penduduk, karena ikan merupakan bahan pangan yang banyak dikonsumsi masyarakat, sehingga setiap hari akan ada permintaan akan ikan. Permintaan yang terus menerus tersebut mengakibatkan usaha pengolahan ikan teri nasi akan terus berproduksi dan pengusaha terus berusaha meningkatkan pendapatannya.

Fenomena yang dihadapi pengolah ikan teri nasi adalah fluktuasi harga bahan baku yaitu ikan segar. Kenaikan harga bahan baku ikan sangat berdampak pada kestabilan ekonomi dan kestabilan proses pengolahan yang dilakukan oleh para pengolah ikan. Produsen ikan olahan tidak dapat meningkatkan harga jual ikan karena kondisi pasar dan konsumen tidak memungkinkan untuk menaikkan harga jual, meskipun biaya produksi terus meningkat. Untuk mendukung keberlangsungan agroindustri tersebut, maka produsen ikan teri nasi harus menggunakan ikan dengan jumlah dan mutu yang tepat, sehingga dapat mengolah dan menjual pada waktu yang tepat. Semua usaha tersebut harus dilakukan agar tercipta nilai tambah yang dapat meningkatkan pendapatan agroindustri tersebut.

Alur pemikiran tersebut dapat dilihat pada paradigma kerangka pemikiran seperti Gambar 3.



Gambar 3. Bagan alir analisis nilai tambah dan pendapatan usaha pengolahan ikan teri nasi di Pulau Pasaran Kota Bandar Lampung dan Desa Tarahan Kabupaten Lampung Selatan, tahun 2012