

**PERBANDINGAN PENDAPATAN USAHA TAMBAK IKAN NILA DAN  
TAMBAK POLIKULTUR KEPITING SOKA – IKAN NILA  
(Studi Kasus : Desa Singkuang II, Kecamatan Muara Batang Gadis)**

**SKRIPSI**

Oleh:

**WAHYUDI  
1404300017  
AGRIBISNIS**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**

**PERBANDINGAN PENDAPATAN USAHA TAMBAK IKAN NILA DAN  
TAMBAK POLIKULTUR KEPITING SOKA – IKAN NILA  
(Studi kasus : Desa Singkuang II, kecamatan Muara Batang Gadis)**

**SKRIPSI**

Oleh: S

WAHYUDI  
1404300017  
AGRIBISNIS

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata 1 ( S1 ) Pada  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi pembimbing



Khairunnisa Rangkuti, S.P., M.Si.  
Ketua



Akbar Habis, S.P., M.P.  
Anggota



Disetujui Oleh  
Dekan  
Ir. Asriatun Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 20 Oktober 2018

## PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Wahyudi  
NPM : 1404300017  
Judul Skripsi : Perbandingan Pendapatan Usaha Tambak Ikan Nila Dan  
Tambak Polikultur Kepiting Soka-Ika Nila (Studi Kasus :  
Desa Singkuang II, Kecamatan Muara Batang Gadis)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Agustus 2018

Yang menyatakan



WAHYUDI

## RINGKASAN

**WAHYUDI (1404300017)** Program Studi : Agribisnis Judul Skripsi “Perbandingan Pendapatan Usaha Tambak Ikan Nila Dan Tambak Polikultur Kepiting Soka - Nila” (Studi Kasus : Pasar II Singkuang Kecamatan Muara Batang Gadis). Penyusunan skripsi ini dibimbing oleh Khairunnisa Rangkuti S.P, M,Si selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Bapak Akbar Habib, S.P, M,P selaku Anggota Komisi Pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pendapatan dan perbandingan usaha tambak di daerah penelitian, untuk mengetahui apakah usaha tambak ikan nila atau tambak polikultur yang paling menguntungkan di daerah penelitian. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* artinya penelitian dipilih berdasarkan tujuan tertentu yang dipilih sesuai dengan tujuan penelitian, daerah penelitian ditetapkan di desa singkuang Kecamatan muara batang gadis. Metode Penelitian ini menggunakan metode studi kasus (*Case Study*), dan metode penentuan lokasi penelitian ditentukan dengan cara *Purposive (Sengaja)*, serta Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling jenuh (*sampling sensus*). Untuk pengumpulan data penelitian terdiri dari *Data Primer* dan *Data Sekunder*. Jumlah sampel dalam penelitian inilah adalah 27 petani. Metode analisis data yang digunakan yaitu rumus pendapatan dan benefit cost ratio.

Berdasarkan hasil olahan data, maka diketahui rata-rata pendapatan tambak ikan nila di daerah penelitian sebesar Rp. 10,862,606.. Sedangkan rata-rata pendapatan tambak polikultur sebesar Rp 47,690.941. Berdasarkan nilai tersebut menunjukkan bahwa pendapatan petani tambak polikultur lebih besar dari pada petani tambak ikan nila. Dimana pendapatan petani tambak polikultur lebih besar karena petani tambak polikultur membudidayakan dua komoditi dalam satu lahan sehingga membuat pendapatannya lebih besar.

**Kata Kunci** : *perbandingan pendapatan, Pendapatan usaha ikan nila, dan, pendapatan usaha polikultur ikan nila dan kepiting soka.*

## RIWAYAT HIDUP

**Wahyudi** dilahirkan di Singkuang, 18 Mei 1995. Penulis merupakan anak kedua dari tujuh bersaudara dan anak dari **Bapak Baihaki Lubis** dan) **Ibu Halimatusshakdiya Nasution**.

Jenjang pendidikan yang pernah ditempuh hingga saat ini adalah sebagai berikut:

1. Pada tahun 2002-2007, menjalani pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri Sngkuang kecamatan Muara Batang Gadis Kabupaten Mandailing Natal.
2. Pada tahun 2008-2010, menjalani pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Singkuang Kecamatan Muara Batang Gadis Kabupaten Mandailing Natal.
3. Pada tahun 2011-2014, menjalani pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Singkuang Kecamatan Muara Batang Gadis.
4. Pada tahun 2014 sampai sekarang, menjalani Pendidikan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Universitas Muhammadiyah Sumatera (UMSU) Fakultas Pertanian Program Studi Agribisnis.
5. Bulan Januari-Februari 2017, melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Adolina Perbaungan.
6. Bulan Juni 2018 sampai Juli 2018 melakukan penelitian Skripsi di desa Singkuamg Kecamatan Muara Batang Gadis.

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini guna melengkapi dan memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.

Adapun judul Penelitian ini adalah **PERBANDINGAN PENDAPATAN USAHA TAMBAK IKAN NILA DAN TAMBAK POLIKULTUR KEPITING SOKA – IKAN NILA** (Studi kasus : Desa Singkuang II, kecamatan Muara Batang Gadis).

Atas tersusunnya Skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda dan Ibunda serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan moril serta materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan S.P, M,Si selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Thamrin S.P, M,Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Khairunnisa Rangkuti, S.P, M,Si selaku Ketua Komisi Pembimbing atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak Akbar Habib, S.P, M,P selaku Anggota Komisi Pembimbing atas bimbingan,saran, dan motivasi yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen serta Staff pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Teman-teman seperjuangan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2014 yang selaku memberikan bantuan, semangat, motivasi, dan dukungan kepada penulis khususnya kepada AGB1.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan.Dengan demi kian penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan pada penulisan skripsi ini dimasa mendatang.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi suatu yang bermanfaat bagi para pembaca.

Medan,Agustus 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>i</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Perumusan Masalah .....	6
Tujuan Penelitian .....	6
Manfaat Penelitian .....	7
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
Konsep Usahatani .....	8
Konsep Usaha Tambak .....	8
Karakteristik Komoditi .....	11
Produksi dan Faktor Produksi.....	12
Analisis Finansial.....	17
Kerangka Pemikiran.....	20

<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
Metode Penelitian .....	24
Metode Penentuan Lokasi Penelitian.....	24
Metode Penarikan Sampel .....	24
Metode Pengumpulan Data.....	25
Metode Analisis Data.....	26
Definisi dan Batasan Operasional .....	27
<b>DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
Letak dan Luas Daerah .....	29
Keadaan Penduduk.....	29
Sarana dan Prasarana .....	31
Karakteristik Responden.....	33
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
Pendapatan Usaha Tampak Ikan Nila .....	35
Pendapatan Usaha Tambak Polikultur .....	38
Perbandingan Pendapatan Tampak Ikan Nila dan Pendapatan Polikultur.....	39
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>41</b>
Kesimpulan .....	41
Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Ekspor Ikan Nila Sumatera Utara Dalam Satuan Ton .....	4
2.	Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di Desa Singkuang II .....	29
3.	Jumlah penduduk berdasarkan Agama di Desa Singkuang II.....	30
4.	Distribusi jumlah penduduk berdasarkan mata pencarian di Desa Singkuang II.....	30
5.	Distribusi prasarana pendidikan di Desa Singkuang II.....	31
6.	Distribusi prasarana Ibadah di Desa Singkuang II.....	31
7.	Distribusi prasarana Kesehatan di Desa Singkuang II .....	32
8.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	32
9.	Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	33
10.	Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja.....	33
11.	Karakteristik Responden Berdasarkan Umur.....	34
12.	Penerimaan Petani Tambak Ikan Nila.....	36
13.	Biaya Produksi Usahatani per tahun .....	35
14.	Pendapatan Usahatani Tambak Ikan Nila .....	36
15.	Penerimaan Petani Tambak Polikultur.....	37
16.	Biaya Produksi Usahatani per tahun .....	37
17.	Pendapatan Usahatani Tambak Polikultur .....	38
18.	Perbandingan Pendapatan Tambak Ikan Nila dan Pendapatan Tambak Polikultur luas lahan 0,5Ha.....	39

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bibit Ikan Nila.....	15
2.	Bibit Kepiting Soka.....	16
3.	SkemaKerangkaPemikiran.....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Karakteristik Petani Tambak Ikan Nila.....	43
2.	Karakteristik Petani Tambak Polikultu.....	44
3.	Biaya Penggunaan Bibit Ikan Nila.....	45
4.	Biaya Penggunaan Bibit Kepiting dan Ikan Nila. ....	46
5.	Penggunaan Pakan Tambak Ikan Nila .....	47
6.	Penggunaan Pakan Tambak Polikultur .....	48
7.	Tenaga Kerja Tambak Ikan Nila.....	49
8.	Tenaga Kerja Tambak Polikultur.....	50
9.	Biaya Penyusutan Alat-Alat Tambak Ikan Nila.....	51
10.	Biaya Penyusutan Alat-Alat. Tambak Polikultur.....	52
11.	. Total Biaya Produksi Tambak Ikan Nila .....	53
12.	Total Biaya Produksi Tambak Polikultur .....	54
13.	Produksi dan Penerimaan Tambak Ikan Nila.....	55
14.	Produksi dan Penerimaan Tambak Polikultur.....	56
15.	Pendapatan Tambak Ikan Nila .....	57
16.	Pendapatan Tambak Polikultur .....	58
17.	Perbandingan Pendapatan Usaha Tambak .....	59

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan usaha diseluruh penjuru Indonesia yang bebas seperti sekarang ini membuat masyarakat harus membuat terobosan baru dalam suatu pekerjaan dan tidak menggantungkan diri kepada orang lain, sehingga masyarakat harus mencari cara untuk mencukupi kebutuhan sehari-harinya. masyarakat harus memanfaatkan lingkungan sekitar untuk kesejahteraan hidupnya.

Indonesia merupakan negara agraris dengan wilayah perairan yang luas. Wilayah perairan khususnya pantai barat di Indonesia berpotensi dalam menyumbang pendapatan kas negar melalui pengembangan perikanan seperti usaha tambak dengan budidaya ikan nila dan kepiting soka. Seperti halnya di kecamatan muara batang gadis desa singkuang II, sektor pendapatannya didapat dari usaha tambak dan sumber daya alam yang dihasilkan terutama adalah ikan nila dan kepiting soka.

Secara geografis, daerah kecamatan muara batang gadis memiliki perbedaan lingkungan berkenaan dengan kesuburan alami tanahnya. Sebagian besar petani tambak mengelola tambaknya secara tradisional. Dengan demikian, faktor alami banyak berperan dalam menentukan keberhasilannya.

Di daerah muara batang gadis banyak orang yang menggantungkan hidupnya dari tambak, kebanyakan mereka bertani tambak nila dan tambak polikultur kepiting soka karena budidaya nila dan kepiting dianggap menguntungkan karena cepatnya panen dan keuntungan yang lumayan besar.

Persyaratan tanah memegang peranan sangat penting dalam menentukan baik tidaknya tambak untuk kepentingan pembudidayaan nila dan kepiting bakau.

Potensi pasar ikan nila dan kepiting soka di muara batang gadis sangat besar, kedua ikan ini sangat digemari di dalam negeri maupun luar negeri. Dengan besarnya potensi pasar ikan nila dan kepiting soka tersebut maka masyarakat desa singkuang II makin bertambah banyak berusaha tambak ikan nila dan polikultur kepiting soka di karenakan ikan nila dan kepiting soka memiliki kualitas yang baik.

Wilayah di muara batang gadis yang berpotensi dalam pengembangan usaha tambak ikan nila dan kepiting soka antara lain di desa singkuang II. Usaha tambak tersebut telah dilakukan secara turun temurun dan saat ini masih dikelola dengan teknologi yang relatif sederhana. Umumnya masyarakat mengelola tambak dengan metode semi intensif melalui beberapa tahapan berikut, yakni: pengeringan, pengolahan tanah dan perbaikan konstruksi tambak, perbaikan caren, pemupukan, pengapuran, pemberantasan hama, pengairan, penebaran benih, pemberian pakan panen dan penanganan pasca panen.

Pengelolaan usaha budidaya ikan bandeng dan udang secara efisien dapat menghasilkan kesuksesan hasil produksi yang optimal. Beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi dalam pengelolaan usaha tambak ikan nila dan kepiting soka di kecamatan muara batang gadis adalah biaya produksi (biaya pakan dan obat-obatan), faktor pengetahuan dan keterampilan petani tambak, modal usaha, dan pengalaman usaha tambak dan faktor luar. Faktor luar tersebut dijumpai pada kasus menyempitnya lahan tambak dan tercemarnya lahan tambak akibat limbah pabrik serta limbah rumah tangga penduduk.

Untuk mengukur kesuksesan dan kegagalan usaha budidaya ikan nila dan kepiting soka adalah dengan melakukan analisis biaya dan hasil, mengestimasi fungsi produksi yang menunjukkan input yang berpengaruh terhadap produksi yang

dihasilkan. Fungsi produksi tersebut juga dapat menunjukkan efisiensi dan input yang digunakan.

Tambak merupakan bangunan air yang dibangun di daerah pasang surut diperuntukkan sebagai wadah pemeliharaan ikan nila dengan memenuhi syarat yang diperlukan sesuai dengan sifat biologi dari hewan yang akan dipelihara. Penggunaan tambak untuk memelihara udang sejak lama dilakukan masyarakat petani ikan yang hidup disepanjang pesisir pantai, menurut sejarahnya, asal mula pemeliharaan udang ditambak diperoleh oleh sejumlah narapidana yang diasingkan kedaerah terpencil pada zama kolonial. Untuk mempertahankan hidupnya selama dipengasinga, narapidana berusaha mencari ikan disepanjang pantai, terutama di daerah pantai yang telah terputus hubungannya dengan laut bebas (Anijar, 2014)

Polikultur adalah salah satu bahagian dari konsep tambak yang dilakukan oleh masyarakat saat ini. Terwujudnya konsep pertanian polikultur sebagai usaha manusia melakukan pemadatan areal tanah dengan maksud memperbaiki ekologi lingkungan alam, dan secara simultan meningkatkan produktifitas lahan yang dapat diukur dari pendapatan ekonomi ini pada akhirnya akan menghadirkan petani yang mandiri. Polikultur yang dimaksud dalam hal ini yaitu polikultur kepiting soka dengan ikan nila (Humamy, 2010).

Kepiting soka (*Scylla Sp*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang hidup di perairan pantai, khususnya di hutan-hutan bakau (*mangrove*). Dengan sumber daya hutan bakau yang membentang luas diseluruh kawasan pantai Nusantara, maka tidak heran jika indonesia dikenal sebagai pengeksport kepiting yang cukup besar dibandingkan dengan negara-negara produsen lainnya. Kepiting

soka mempunyai nilai ekonomis yang tinggi, baik dipasar domestik (dalam negeri) maupun pasar manca negara (luar negeri), terutama kepiting yang sudah dewasa serta gemuk (Kanna, 2002).

Ikan nila merupakan salah satu ikan ekonomis penting di dunia karena cara budidayanya yang mudah. Rasanya yang di gemari dan memiliki toleransi yang tinggi terhadap lingkungan. Ketertarikan untuk memelihara ikan nila sebagai spesies pilihan adalah suatu pilihan yang tepat. Minat pasar untuk ikan nila masih sangat lebar, mulai dari nila yang stadium bibit sampai ikan nila yang dikategorikan untuk membesarkan ikan nila karena ikan nila tersebut termasuk ikan konsumsi dengan harga yang cukup terjangkau oleh masyarakat (Tim Karya Tani. 2009).

Dengan perkembangan pesat usaha pertambakan ikan nila, maka hasil produksi ikan nila juga mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Berdasarkan keadaan tersebut, maka petambak ikan nila dapat memenuhi kebutuhan permintaan ikan nila baik dari pasar dalam negeri maupun pasar mancanegara. Pemenuhan kebutuhan yang ekspor dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

**Tabel I. Ekspor Ikan Nila Sumatera Utara Dalam Satuan Ton**

No	Importir	2006	2007	2008	2009	2010
1	Usa	10,86	9,93	15,81	4,53	13,01
2	Jepang	3,61	4,34	1,27	2,93	4,45
3	Belanda	4,23	5,57	1,6	1,94	2,56
4	Ukraina	7,96	7,78	8,14	8,36	2,93
5	Australia	4,9	2,6	7,24	8,59	2,93
6	Belgia	1,48	10,92	11,42	9,3	4,97
7	Kanada	2,66	2,48	217	3,61	3,36
8	Jerman	9,5	3,57	3,38	3,3	9,3
9	Malaysia	2,1	3,0	3,3	2,4	27
	Jumlah	47,44	53,34	54,33	55,02	58,26

**Sumber: BPS Sumatera Utara 2018**

Produksi kepiting cenderung meningkat seiring dengan kenaikan permintaan. peluang pasar yang cukup pesat dan harga yang tinggi menyebabkan bisnis ikan ini mulai berkembang di beberapa tempat seperti medan, riau, cilacap, surabaya, kalimantan dan suleawesi selatan.

Tingkat efisiensi teknis dan ekonomis dari suatu usaha budidaya ikan nila dan kepiting dapat diperoleh dengan cara mengoptimalkan penggunaan faktor produksi sebaik mungkin dan meminimalisir resiko faktor penghambat yang berpengaruh terhadap hasil produksi. Dengan demikian, maka kerugian-kerugian dapat menurun dan pendapatan atau hasil produksi dapat meningkat. Selanjutnya hal tersebut berpengaruh juga terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat di kecamatan muara batang gadis desa singkuang II serta peningkatan pendapatan daerah.

Masyarakat singkuang II banyak membudidayakan berbagai komoditi tambak seperti ikan nila dan kepiting soka ada yang membudidayakan ikan nila saja dan ada juga membudidayakan kepiting soka – nila polikultur. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“PERBANDINGAN PENDAPATAN USAHA TAMBAK IKAN NILA DAN TAMBAK POLIKULTUR KEPITING SOKA – IKAN NILA ”**

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan pernyataan yang di uraikan di atas, penulis merumuskan beberapa permasalahan sebagai arah terhadap penelitian yang dilakukan. Adapun permasalahan yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pendapatan usaha tambak Ikan Nila?
2. Bagaimana pendapatan usaha tambak Polikultur Kepiting Soka - Ikan Nila?
3. Bagaimana perbandingan pendapatan usaha tambak ikan nila dengan tambak Polikultur Kepiting Soka – Ikan Nila?

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di uraikan tersebut maka tujuan penelitian dirumuskan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pendapatan usaha tambak Ikan Nila
2. Untuk mengetahui pendapatan usaha tambak polikultur Kepiting Soka- Ikan Nila
3. Untuk mengetahui perbandingan pendapatan antara usaha tambak Ikan Nila dengan tambak Polikultur Kepiting Soka – Ikan Nila

### **Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah di uraikan tersebut, maka kegunaan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Pada Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
2. Sebagai bahan masukan dan informasi bagi pihak-pihak yang mengusahakan tambak ikan nila maupun tambak pola polikultur kepiting – ikan nila dalam mengembangkan usahanya.

3. Sebagai bahan untuk melengkapi skripsi yang merupakan salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara Medan dan juga sebagai landasan atau informasi untuk penelitian yang serupa di daerah lain.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Konsep Usaha tani**

Usaha tani pada dasarnya adalah tanah. Usahatani dapat diartikan sebagai suatu cara hidup. Pada saat sekarang, pada umumnya jenis usahatani termasuk kedalam perusahaan. Setiap petani pada hakikatnya menjalankan perusahaan pertanian di atas usahatannya. Itu merupakan bisnis, karena tujuan setiap petani bersifat ekonomis, memproduksi hasil-hasil untuk dijual kepasar atau untuk dikonsumsi sendiri oleh keluarganya (Mosher, 1981)

Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa alahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik – baiknya. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan penggunaan faktor – faktor produksi selektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan semaksimal mungkin. (Suratiyah, 2008)

Tipe usahatani atau usaha pertanian merupakan pengelompokan usahatani berdasarkan jenis komoditas pertanian yang di usahakan, misalnya usahatani tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, perikanan, peternakan, dan kehutanan.

### **Konsep Usaha Tambak**

Kata “tambak” berasal dari bahasa Inggris “Aquaculture” yang berarti pengusahaan budidaya organisme akuarium. Kegiatan tambak merupakan proses

intervensi dalam proses pemeliharaan untuk meningkatkan produksi diantaranya penebaran benih yang teratur, pemberian pakan yang memadai, serta perlindungan terhadap pemangsa (predator) yang mengancam pertumbuhannya.

Tambak merupakan bangunan air yang dibangun di daerah pasang surut diperuntukkan sebagai wadah pemeliharaan ikan atau kepiting dengan memenuhi syarat yang diperlukan sesuai dengan sifat biologis hewan yang akan dipelihara. Penggunaan tambak untuk memelihara udang sejak lama dilakukan masyarakat petani ikan yang hidup disepanjang pesisir pantai. Menurut sejarahnya, asal mula pemeliharaan udang ditambak dipelopori oleh sejumlah narapidana yang diasingkan ke daerah terpencil pada zaman kolonial. Untuk mempertahankan hidupnya selama dipengasingan, narapidana berusaha mencari ikan disepanjang pantai, terutama di daerah pantai yang telah terputus hubungannya dengan laut bebas (Anijar, 2014)

### **Tambak**

Tambak dalam perikanan adalah kolam buatan, biasanya di daerah pantai yang diisi air dan dimanfaatkan sebagai sarana budidaya perairan (akuakultur). Hewan yang dibudidayakan adalah hewan air, terutama ikan, udang serta kepiting. Penyebutan tambak ini biasanya dihubungkan dengan air payau atau air laut. Kolam yang berisi air tawar biasanya disebut kolam atau empang.

Tambak merupakan salah satu wadah yang dapat digunakan untuk membudidayakan ikan air payau atau laut. Letak tambak biasanya berada disepanjang pantai mempunyai luas antara 0,2-2 Ha. Luas petak tambak sangat bergantung pada sistem budidaya yang diterapkan, khususnya yang mempunyai atau dipengaruhi oleh sungai besar, sebab banyak petani tambak beranggapan

bahwa dengan adanya air payau akan memberikan pertumbuhan ikan / kepiting yang lebih baik ketimbang air laut murni.

### **Polikultur**

Pada umumnya tambak alam pola polikultur merupakan tambak yang sistem pengelolaaannya benar –benar tergantung pada kondisi alam, dengan mengandalkan pakan yang tersedia dari alam. Tambak alam dibangun di lahan pasang surut air laut, yang sekelilingnya rawa-rawa bakau, air laut yang masuk kedalam tambak yang sekelilingnya rawa bakau alam akan berubah menjadi air payau sehingga sangat cocok untuk dibudidayakan kepiting soka, tidak hanya membudidayakan kepiting soka saja, para petani tambak juga memanfaatkan lahannya untuk dibudidayakan ikannya lainnya seperti ikan nila, hal ini karena ikan nila merupakan ikan yang mudah dibudidayakan. Pada umumnya bentuk dan ukuran luas tambak tidak teratur. Luas tambak alam di daerah penelitian berkisar 0,4 – 1 Ha / petak tambaknya. Dalam budidaya ikan yang ditambak perlu pemeliharaan dan pengelolaan secara khusus. (Sosial ekonomi dan kelautan, 2007).

Polikultur atau campuran jenis adalah suatu cara pembesaran ikan yang mempergunakan lebih dari satu jenis ikan dalam satu wadah pemeliharaan. Dimana pemilihan jenis ikan, penentuan komposisi, serta penentuan bobot awalindividu dilakukan atas pertimbangan dari beberapa hal, yaitu : persediaan pakan alami, kebiasaan makan bagi setiap jenis ikan, dan tujuan usaha pemebesaran.

Terwujudnya pemadatan areal tanah dengan maksud memperbaiki ekologi lingkungan alam dan secara simultan meningkatkan produktifitas lahan yang

dapat diukur dari pendapatan ekonomi. Sehingga diharapkan mampu meningkatkan kondisi perekonomian petani lebih cepat.

Dasar pengembangan polikultur adalah membangun keberagaman yang saling menguntungkan. Semakin beragamnya populasi suatu kawasan maka semakin stabil kondisi ekosistem yang berjalan dikawasan itu. Konsep pertanian berkelanjutan memiliki ciri-ciri, 1) bernuansa lingkungan (*ecologically sound*), 2) layak secara ekonomi (*economically viable*), 3) adil secara sosial (*socially just*), 4) manusiawi (*humane*), 5) mampu diadaptasikan (*adaptable*).

### **Karakteristik Komoditi**

#### a. Ikan Nila

Ikan nila merupakan spesies yang berasal dari kawasan sungai nil dan danau – danau sekitarnya di Afrika. Ikan nila banyak dibudidayakan pada air tawar . ikan nila tidak dapat hidup dengan baik pada wilayah dengan iklim yang dingin. Tekstur daging ikan nila memiliki ciri tidak ada duri kecil dalam dagingnya. Ikan nila yang terpelihara ditambah apabila dikonsumsi dagingnya akan terasa lebih kenyal, dan rasanya lebih gurih, serta tidak berbau lumpur. Dinas Kelautan dan Perikanan Sulawesi Tengah.

Klasifikasi ikan nila sebagai berikut :

Kelas : osteichthyes

Sub-kelas : achanthopterygii

Ordo : percomorpha

Sub-ordo : percoidea

Famili : Cichlidae

Genus : oreochromis

Spesies : *Oreochromis niloticus*

Produksi dan faktor Produksi

b. Kepiting soka

Kepiting soka (*Scylla Sp*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang hidup di perairan pantai, khususnya di hutan bakau (*mangrove*). Dengan sumber daya hutan bakau yang membentang luas diseluruh kawasan pantai Nusantara, maka tidak heran jika Indonesia dikenal sebagai pengeksportir kepiting yang cukup besar dibandingkan dengan negara-negara produsen lainnya (Kanna, 2002)

Klasifikasi kepiting soka adalah sebagai berikut :

Filum : Arthropoda

Subfilum : Mandibulata

Klas : Crustacea

Subklas : Malacostraca

Ordo : Brachyura

Subordo : Raptantia

Famili : Portunidae

Genus : *Scylla*

Species : *Scylla Sp*

## **Produksi dan Faktor Produksi**

### **a. Pengertian Produksi**

Produksi adalah berkaitan dengan cara bagaimana sumber daya (masukan) dipergunakan untuk menghasilkan produk (keluaran). Produksi juga merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas dengan memanfaatkan beberapa masukan

atau input produksi. Produksi akan menambah nilai guna suatu barang, kegunaan suatu barang akan bertambah bila memberikan manfaat baru atau lebih dari bentuk semula. Lebih spesifik lagi produksi adalah kegiatan untuk menghasilkan berbagai output (putong, 2002)

Dalam prinsip ekonomi proses produksi diartikan sebagai kaidah atau asumsi yang dapat dipakai dalam menggunakan sumber daya yang terbatas dalam proses produksi agar tercapai hasil yang optimal, sumber daya diartikan sebagai input atau pengorbanan untuk menghasilkan output tertentu. Untuk menghasilkan suatu produk dapat dipengaruhi oleh produk yang lain. Atas adanya keterkaitan maka dikenal tiga hubungan yaitu hubungan antara output dan input, antara input dan input dan antara output dan output. Saliman dalam skripsi.

### **Faktor Produksi**

Yang dimaksud dengan faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Diberbagai literatur, faktor produkdi ini dikenal pula dengan istilah *input*, *production factor* dan korbanan produksi. Faktor produksi memang sangat menentukan besar kecilnya produksi yang diperoleh. Dalam berbagai pengalaman menunjukkan bahwa faktor produksi lahan, modal untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi yang terpenting di antara faktor produksi yang lain. Hubungan antara faktor produksi (input) dan produksi (output) biasanya disebut dengan fungsi produksi atau juga disebut dengan factor relationship (soekartawi, 1990).

Tersedianya sarana atau faktor produksi atau input belum berarti produktivitas yang diperoleh petani akan tinggi. Namun bagaiman petani

melakukan usahanya secara efisien adalah upaya yang sangat penting. Produktivitas usaha pertanian semakin tinggi bila petani atau produsen mengalokasikan faktor produksi secara efisien.

Berikut adalah beberapa faktor produksi secara umum :

#### 1. Tanah

Tanah dalam beberapa literatur dinyatakan bahwa faktor produksi meliputi: tanah/lahan, modal, tenaga, dan pengolahan atau manajemen. Tanah dengan faktor-faktor produksi alam lainnya seperti air, udara, temperatur, sinar matahari, dan lainnya bersama-sama menentukan jenis tanaman yang dapat diusahakan, tingkat produksinya dan teknik bercocok tanam yang dapat dipergunakan.

Pentingnya faktor produksi tanah, bukan saja dilihat dari segi luas atau sempitnya lahan, tetapi juga dari segi lainnya, misalnya aspek kesuburan lahan (tanah sawah, tegalan dan sebagainya), topografi (tanah dataran tinggi, rendah dan dataran pantai), pemilihan tanah, nilai tanah, fragmentasi tanah dan konsolidasi tanah

#### 2. Pengertian Benih

Biji (*Grain*) dan benih (*Seed*) memiliki arti dan pengertian yang bermacam-macam, tergantung dari segi mana meninjaunya. Meskipun biji dan benih memiliki jumlah, bentuk, ukuran, warna, bahan yang dikandungnya dan hal-hal lainnya berbeda antara satu dengan lainnya, namun sesungguhnya secara alamiah merupakan alat utama untuk mempertahankan/menjamin kelangsungan hidup suatu spesies di alam. Secara botanis/struktural, biji dan benih tidak berbeda

antara satu dengan lainnya, keduanya berasal dari *zygote* berasal dari ovule dan mempunyai struktur yang sama.

Dalam pengembangan usahatani, benih merupakan salah satu sarana untuk dapat menghasilkan produksi yang setinggi-tingginya. Karena benih merupakan sarana produksi, maka benih harus bermutu tinggi (mutu fisiologis, genetika dan fisik) dan jenis yang unggul. Sebagai komponen agronomi, benih lebih berorientasi kepada penerapan kaidah-kaidah ilmiah, oleh karena itu lebih bersifat ilmu dan teknologi. Ilmu benih adalah cabang dari biologi yang mempelajari tentang biji sebagai bahan tanam dengan segala aspek morfologi dan fisiologinya.

a. Bibit ikan Nila

Bibit ikan nila yang baik memiliki ciri-ciri berwarna cerah dan pergerakannya lincah. Penebarannya berkisar 15-20 ekor/m<sup>2</sup> tergantung dengan ukuran benih.



Gambar 1.1 Bibit ikan Nila

## b. Bibit Kepiting Soka

Bibit kepiting soka berasal dari kepiting bakau yang telah disortasi dengan memenuhi kriteria yang sehat, segar dan tidak lembek. Setelah dilakukan pemeriksaan secara visual kelengkapan fisik kepiting, kemudian dilakukan metode gunting yaitu proses pemotongan kaki jalan sehingga kepiting yang dibudidayakan hanya memiliki kaki renang.



Gambar 2. Bibit Kepiting Soka

## 3. Tenaga kerja

Setiap usahatani yang diusahakan pasti memerlukan tenaga kerja. Oleh karena itu, dalam analisa ketenagakerjaan dibidang pertanian penggunaan tenaga kerja dinyatakan oleh besarnya curahan tenaga kerja yang dipakai atau besarnya tenaga kerja yang efektif yang dipakai.

Biasanya usaha pertanian kecil akan menggunakan tenaga kerja keluarga dan tidak menggunakan kerja ahli. Muhammad Rivai dalam Skripsi (suratiah, 2008).

## 4. Modal

Besar kecilnya modal berpengaruh pada produksi dan salah satu cara meningkatkan produksi petani adalah menggunakan teknologi dengan tujuan

meningkatkan produksi dan menekan biaya produksi. Kalifikasi biaya produksi penting dalam membandingkan pendapatan maka dapat dikelompokkan biaya produksi yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variabel cost*). Pengelolaan biaya bertujuan memaksimalkan produksi. Tetapi kenaikan hasil pertanian yang besar tanpa diimbangi dengan sistem pemasaran yang baik justru akan mengakibatkan turunya pendapatan akibat harga pasar yang jauh (Sularno, 1997).

#### 5. Pakan

Pakan yang baik adalah dapat memenuhi nutrisi ikan. Pakan yang memiliki keseimbangan protein, lemak dan serat untuk kebutuhan ikan tentu akan memacu pertumbuhan ikan yang cepat besar, akan tetapi bila nutrisi yang dibutuhkan ikan kurang, pertumbuhan ikan akan lambat sehingga berakibat biaya dan waktu panen yang cukup lama. Tim karya Tani.

#### **Analisis Finansial**

Analisis finansial adalah analisis kelayakan yang melihat dari sudut pandang petani sebagai pemilik. Analisis finansial diperhatikan didalamnya adalah dari segi cash – flow yaitu perbandingan antara hasil penerimaan atau penjualan kotor (*gross - sales*) dengan jumlah biaya-biaya (*total cost*) yang dinyatakan dalam nilai sekarang untuk mengetahui kriteria kelayakan atau keuntungan suatu proyek. Hasil finansial sering juga disebut “private return”. Beberapa hal lain yang harus diperhatikan dalam analisis finansial ialah waktu didapatkannya *returns* sebelum pihak-pihak yang berkepentingan dalam pembangunan proyek kehabisan modal.

### **a. Penerimaan**

Penerimaan diperoleh dengan menekankan adanya harga jual. Harga penjualan yang dapat diperoleh petani ditentukan oleh berbagai faktor yaitu : mutu hasil, pengolahan hasil, pemasaran dan struktur pasar yang dihadapi. Produksi yang diperoleh petani dijual kepasar sehingga akan mendapatkan penerimaan (Soekartawi, 1994)

Apabila usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Pernyataan ini dapat dituliskan sebagai :

$$TR = Y \cdot P_y$$

TR = Total Penerimaan

Y = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani

$P_y$  = Harga Y

### **b. Biaya**

Memberikan batasan bahwa biaya produksi adalah semua beban yang harus dibayarkan produsen untuk menghasilkan suatu barang sampai barang tersebut siap dikonsumsi oleh konsumen, besar kecilnya biaya yang dikeluarkan tergantung pada besar kecilnya barang yang diproduksi jika dilihat dari asalnya maka biaya dapat berupa biaya eksplisit dan biaya implisit. Biaya eksplisit adalah semua biaya dari perusahaan yang digunakan untuk keperluan proses produksi, misalnya upah tenaga kerja, pengeluaran untuk bahan mentah, sedangkan biaya implisit adalah semua biaya yang bersala dari milik sendiri dan biasanya tidak diperhitungkan biaya produksi, misalnya gaji pimpinan dalam perusahaan sendiri.

Menurut Soekartawi (1995), berpendapat bahwa biaya dapat dikalsifikasikan berdasarkan :

1. Biaya tetap (*fixed cost*), yaitu jumlah biaya tetap yang yang harus dibayar perusahaan tanpa melihat besar kecilnya barang yang dihasilkan, jadi meskipun produksinya nol atau belum berproduksi maka *fixed cost* harus juga dibayar.
2. Biaya Variabel (*variabel cost*), yaitu jumlah biaya yang selalu berubah menurut banyak sedikitnya barang yang dihasilkan, dengan pengertian lain jika produksi ditambah maka besarnya biaya variabel yang dikeluarkan juga akan bertambah.
3. Biaya total (*total cost*), yaitu jumlah biaya keseluruhan yang besarnya sama dengan biaya tetap ditambah biaya variabel.  $TC = TVC + TFC$

memberikan balasan bahwa penerimaan adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Dalam menghitung penerimaan usahatani, beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah :

1. Hati – hati dalam menghitung produksi pertanian, karena tidak semua produksi pertanian itu dapat dipanen secara serentak.
2. Hati – hati dalam menghitung penerimaan karena :
  - a. Produksi mungkin dijual beberapa kali, sehingga diperlukan data frekuensi penjualan.
  - b. Produksi jual beberapa kali pada harga jual yang berbeda.
  - c. Bila penelitian usahatani ini menggunakan responden petani, maka diperlukan teknik wawancara yang baik untuk membantu petani mengingat kembali produksi dan hasil jualnya.

### **c. Pendapatan**

Pendapatan kotor atau penerimaan usahatani didefinisikan sebagai nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual. Pengeluaran total usahatani didefinisikan sebagai nilai semua masukan yang habis terpakai atau yang dikeluarkan di dalam produksi, tetapi tidak termasuk tenaga kerja keluarga petani. Pengeluaran usahatani mencakup pengeluaran tunai dan tidak tunai. Jadi nilai barang dan jasa untuk keperluan usahatani yang dibayar dengan benda atau berdasarkan kredit harus dimasukkan sebagai pengeluaran total usahatani disebut pendapatan bersih.

Ini merupakan keuntungan usahatani yang dapat dipakai untuk membandingkan penampilan beberapa usahatani.

Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya, jadi :

$$\mathbf{Pd = TR-TC}$$

Pd = Pendapatan usahatani

TR = Total penerimaan

TC = total biaya

### **Kerangka Pemikiran**

Petani tambak Ikan Nila merupakan pengelola pengusaha yang memiliki tugas untuk memaksimalkan pengolahan dalam hal meningkatkan pendapatan petani tersebut. Dalam usaha meningkatkan baik secara kualitas maupun kuantitas hasil tani mereka sendiri diharapkan akan mampu meningkatkan pendapatan mereka sendiri, sehingga memberikan manfaat dibidang ekonomi keluarga masing – masing dari mereka.

Dalam upaya meningkatkan pendapatan, para petani tambak di Desa Singkuang II mengusahakan tambak Ikan Nila yang secara umum minat para konsumen untuk Ikan Nila

tersbut masih tinggi baik dipasar dalam negeri maupun luar negeri (internasional).

Petani tambak polikultur kepiting soka – ikan nila merupakan pengelola usah yang mempunyai tugas untuk mengusahakan tambak dan mengorganisir pemanfaatan faktor – faktor produksi dalam usaha tambak polikultur kepiting soka – ikan nila. Petani tentunya menghgharapkan nilai pendapatan yang maksimal dari setiap jeni kegiatan pemanfaatan lahan yang dilakukan.

Upaya untuk mencapai manfaat maksimum jangka panjang dapat dilakukan apabila pemanfaatan lahan tambak dapat dialokasikan secara optimal. Petani tambak di Desa Singkuang II pada prakteknya memanfaatkan sistem usaha pola polikultur, dimana ikan nila di usahakan pada kolam tambak bersama dengan kepiting soka. Usaha tambak kepiting ditujukan untuk menghasilkan kepiting soka konsumsi. Sistem budayanya dapat dilakukan dengan menggunakan sistem keramba, ataupun jaring apung.

Kedua model pembudidayaan tersebut, baik itu tambak Ikan Nila maupun tambak polikultur Kepiting Soka – Ikan Nila secara garis besar tidak memiliki perbedaan dalam proses produksi mulai dari pengelolaan tambak hingga panen. Diantara kedua sistem usaha budidaya memiliki bebrapa input produksi diantaranya benih, pakan, obat-obatan dan tenaga kerja. Inpit produksi ini menjadi komponen biaya dalam pengelolaan tersebut.

Input dan output dari usaha tambak mencakup biaya dan hasil biaya pada usaha tani umumnya adalah biaya produksi yang mwliputi biaya investasi, yaitu :

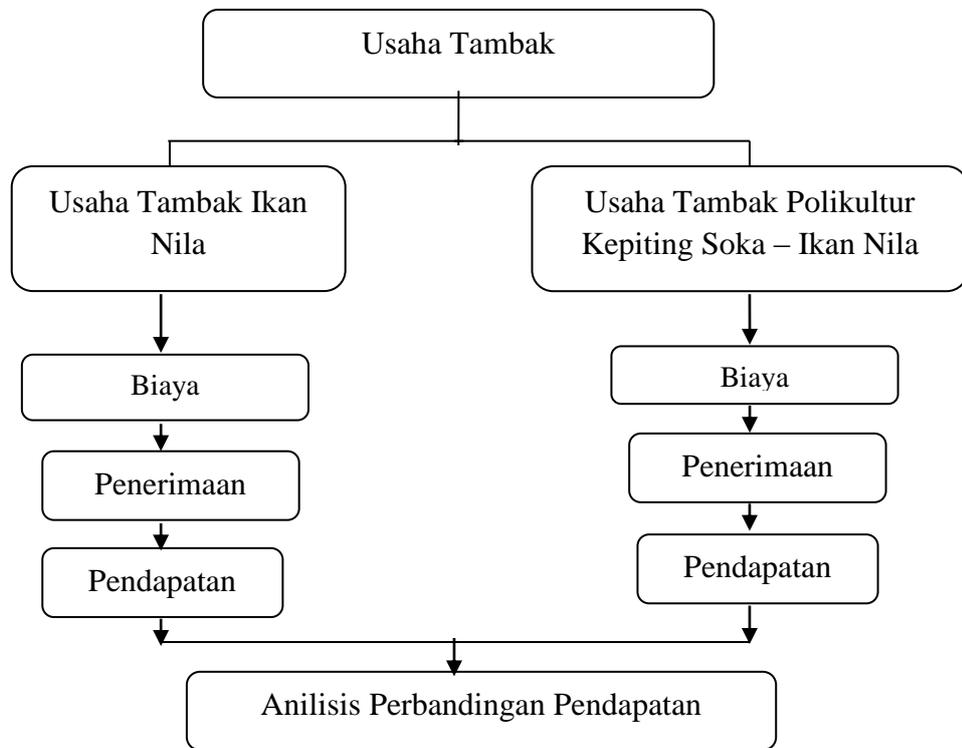
biaya yang digunakan untuk pembelian atau sewa tanah, penyediaan keramba, maupun jaring yang mendukung usaha tambak kepiting soka tersebut dan biaya operasional yang meliputi : pembelian benih , obat-obatan, pakan, tenaga kerja baik dari dalam keluarga maupun diluar keluarga yang mendukung jalannya usaha tambak tersebut.

Namun jika dilihat secara rinci alur / tahapan – tahapan dalam proses produksi mulai dari periapan lahan hingga panen kemungkinan memiliki perbedaan yang cukup berpengaruh dalam tingkatan pendapatan.

Perbedaan tingkatan pendapatan antara kedua proses pembudidayaan tersebut menentukan peluang dalam perkembangan usaha baik tambak maupun tambak polikultur.

Pendapatan yang diperoleh adalah total penerimaan yang besarnya dinilai dalam bentuk uang dan dikurangi dengan nilai total seluruh pengeluaran selama proses produksi berlangsung. Penerimaan adalah hasil perkalian dari jumlah produksi total dengan harga stuan, sedangkan pengeluaran adalah nilai penggunaan sarana produksi atau input yang diperlukan pada proses produksi yang bersangkutan.

Tingkat pendapatan usaha tambak ikan nila maupun tambak polikultur kepiting soka-ikan nila sangat menentukan pendapatan para petani sehingga akan mempengaruhi peluang pengembangan dari pada usaha tambak tersebut. Oleh karena itu untuk menganalisis tingkat pendapatan drngan menggunakan metode Kualitatif



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus (*study case*). Dalam studi kasus, penelitian yang akan diteliti lebih terarah atau pada sifat tertentu dan tidak berlaku umum. Metode ini dibatasi oleh kasus, lokasi, tempat serta waktu tertentu dan tidak bisa disimpulkan pada daerah tertentu atau kasus lain.

### **Metode Penentuan Daerah Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di desa Singkuang II dengan para petani tambak ikan Nila dengan tambak polikultur kepiting soka-ikan nila sebagai populasi penelitian. Metode pengambilan lokasi tersebut adalah dengan cara *purposive*, yaitu Desa Singkuang II Kecamatan Muara Batang Gadis Kabupaten Mandailing Natal dengan alasan karena daerah ini merupakan salah satu tempat yang potensial bagi pengembangan tambak polikultur kepiting soka-ikan nila. Penelitian akan dilakukan pada bulan Maret 2018

### **Metode Penarikan Sampel**

Dalam penelitian ini populasi penelitian adalah para petani tambak ikan nila dan tambak polikultur kepiting soka-ikan nila di desa singkuang II, kecamatan Muara batang gadis. Dimana jumlah populasi tambak ikan nila sebanyak 17, petani tambak polikultur kepiting soka-ikan nila juga 10. Dalam penarikan sampel digunakan metode sensus, yaitu teknik penentuan sampel dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

Menurut Arikunto (2010) penentuan pengambilan sampel apabila subjeknya kurang dari 100 orang maka lebih baik diambil semuanya, dan jika

jumlah subjeknya lebih dari 10 orang maka dapat diambil 10%, 15% atau 20%, 25%.

## **Metode Pengumpulan Data**

### **1. Data Primer**

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan dan hasil pengujian. Metode yang digunakan untuk mendapatkan data primer yaitu : 1) metode survei dan 2) metode observasi.

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode penelitian survey sehingga metode utama pengumpulan data dari responden dilakukan dengan teknik wawancara langsung dengan menggunakan daftar pertanyaan atau kuisioner. Wawancara dilakukan terhadap 20 responden (10 petani tambak ikan nila dan 10 petani tambak polikultur) yang dianggap sudah mewakili petani tambak yang berdomisi di desa singkuang II, kecamatan muara batang gadis.

### **2. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh penelitian secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumentasi) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan.

Pengumpulan data sekunder yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dari kepustakaan, desa terkait atau lembaga pemerintah yang mempunyai kaitan dengan usaha tambak.

### **Metode Analisis data**

Rumusan masalah pada penelitian ini di analisis dengan menggunakan metode kualitatif, dengan terlebih dahulu menyelesaikan masalah (1 dan 2) mencari tingkat pendapatan usaha tambak ikan nila dan usaha tambak polikultur kepiting soka – ikan nila.

$$\mathbf{TC = TFC + TVC}$$

#### **Keterangan:**

**TC**=Total Biaya

**TFC**=Total Biaya Tetap

**TVC**=Total Biaya Variabel

$$\mathbf{TR = Q \times P}$$

Keterangan

**TR** = Total Penerimaan ( *total revenue* )

**Q** = Jumlah Produksi (*quantity* )

**P** = Harga Jual ( *price* )

Untuk pendapatan di gunakan rumus :

$$\mathbf{Pd = TR - TC}$$

Keterangan :

**Pd** = Pendapatan

**TR** = Total penerimaan

**TC** = Total biaya produksi ( Soekartawi 2002 )

Untuk menyelesaikan masalah yang ke tiga dengan membandingkan pendapatan usaha tambak ikan nila dengan tambak kepiting soka-nila, Kemudian dibandingkan penerimaan dan pendapatan rata-rata usaha tambak ikan nila dengan usaha tambak kepiting soka-ikan nila.

### **Defenisi dan Batasan Operasional**

Untuk menghindari terjadinya kekeliruhan dan kesalahpahaman dalam pembahasan hasil penelitian, maka digunakan beberapa defenisi dan batasan sebagai berikut:

1. Tambak penelitian ini adalah tambak yang sudah jadi yang digunakan budidaya, yang didalamnya dibudidayakan ikan nila.
2. Tambak penelitian ini adalah tambak yang sudah jadi yang digunakan budidaya, yang didalamnya dibudidayakan kepiting soka dan ikan nila.
3. Petani tambak penelitian adalah yang mengusahakan usaha tambak alam yang didalamnya dibudidayakan ikan nila, dan kepiting soka –ikan nila.
4. Luas lahan merupakan luas lahan yang digunakan untuk kolam atau tempat pembudidayaan kepiting soka-ikan nila, dimana luas lahan ini dihitung per Ha.
5. Produksi usahatani merupakan hasil dari usaha tambak ikan nila, dan tambak kepiting soka-ikan nila dalam bentuk segar yang dihitung dalam satu kali proses produksi.
6. Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan petani tambak untuk uasaha tani tambak ikan nila, dan polikultur kepiting soka-ikan nila dalam satu kali produksi dan selama produksi berlangsung hingga panen.

7. Biaya operasional dalam penelitian ini adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan kegiatan pokok usaha tambak pola ikan nila, dan tambak pola polikultur kepiting soka-ikan nila dalam satu kali proses produksi.
8. Penerimaan merupakan perkalian antara produksi (Kg) dengan harga jual dalam satuan rupiah per sekali panen.
9. Pendapatan bersih usahatani petani tambak ikan nila, dan tambak polikultur kepiting soka-ikan nila diperoleh dengan menggunakan jumlah penjualan panen dengan modal dalam satuan rupiah. Jumlah penjualan dalam satu kilogram terlebih dahulu dikalikan dengan harga jual kilogram.
10. Perbedaan tingkat pendapatan usahatani tambak ikan nila dengan usahatani tambak polikultur kepiting soka-ikan nila dapat dilihat dengan metode perbandingan.

## DESKRIPSI DAN GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

### Letak dan Luas Daerah

Desa Singkuang II Kecamatan Muara Batang Gadis Kabupaten Mandailing Natal memiliki luas wilayah  $\pm 23.229,62$  Ha dengan ketinggian wilayah 00.18 meter diatas permukaan laut, dengan suhu berkisar antara  $24^{\circ}\text{C}$ - $34^{\circ}\text{C}$ . Adapun batasan-batasan dari Desa Singkuang II Kecamatan Muara Batang Gadis Kabupaten Mandailing Natal sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatas dengan Desa Sikapas
2. Sebelah Barat berbatas dengan Laut
3. Sebelah Timur berbatas dengan Desa Singkuang I
4. Sebelah Selatan berbatas dengan Desa Tabuyung

### Keadaan Penduduk

Penduduk di Desa Singkuang II berjumlah 1.991 Jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 300 Kepala Keluarga yang terdiri dari penduduk jenis kelamin Laki-laki dan perempuan. Secara terperinci keterangan mengenai penduduk Desa Singkuang II dapat dilihat pada Tabel 2. berikut ini :

**Tabel 2. Jumlah Penduduk berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Singkuang II**

No	Jenis kelamin	Jumlah (jiwa)	persentase %
1	Laki-laki	1.002	50,33%
2	Perempuan	989	49,67%
	Jumlah	1.991	100%

*Sumber : Kantor Camat Muara Batang Gadis,2018*

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah penduduk laki-laki lebih banyak yaitu 1.002 jiwa dengan persentase 50.33% dan jumlah perempuan sebanyak 989 jiwa dengan persentase 49,67%.

Penduduk Desa Singkuang II hanya menganut agama islam, berikut ini adalah jumlah penduduk menurut Agama :

**Tabel 3. Jumlah Penduduk berdasarkan Agama di Desa Singkuang II**

No	Agama	Jumlah(jiwa)	persentase %
1	Islam	1991	100%
2	Protestan	-	-
3	Katolik	-	-
4	Budha	-	-
Jumlah		1991	100%

*Sumber : Kantor Camat Muara Batang Gadis,2018*

Dari tabel diatas menunjukkan mayoritas penduduk Desa Singkuang II menganut agama islam sebanyak 1.991 jiwa atau dengan persentase 100%.

Penduduk Desa Singkuang II memiliki mata pencarian yang beragam untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

**Tabel 4. Distribusi Jumlah Penduduk berdasarkan Mata Pencarian di Desa Singkuang II**

No	Jenis pekerjaan	Jumlah(jiwa)	persentase %
1	Petani	609	30,59%
2	Nelayan	25	1,26%
3	Pedagang	150	7,53%
4	Karyawan Swasta	133	6,68%
5	Sopir	30	1,51%
6	Pertukangan	15	0,75%
7	PNS	25	1,26%
8	Pensiunan	15	0,75%
9	Wiraswasta	305	15,32%
10	Ibu rumah tangga	300	15,06%
11	Belum/ tidak bekerja	384	19,29%
Jumlah		1.991	100%

*Sumber : Kantor Camat Muara Batang Gadis2018*

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar penduduk Desa Singkuang II adalah petani sebanyak 609 jiwa dengan persentase 30,59% dari 1991 jiwa.

## Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan infrastruktur yang sangat penting dalam kehidupan bermasyarakat. Perkembangan suatu daerah membutuhkan suatu alat yang dapat mempercepat akses masuknya arus informasi bagi perkembangan daerah tersebut. Sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud atau tujuan. Sarana lebih ditujukan untuk benda-benda yang bergerak seperti mesin-mesin. Sedangkan prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek). Prasarana lebih ditujukan untuk benda-benda yang tidak bergerak seperti gedung. Berikut sarana dan prasarana yang terdapat di Desa Singkuang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

### 1. Prasarana Pendidikan

**Tabel 5. Distribusi Prasarana pendidikan di Desa Singkuang II**

No	Jenis sarana pendidikan	Jumlah(unit)
1	TK	2
2	SD	2
3	SMP	2
4	SMA/SMK	1
Jumlah		7

*Sumber : Kantor Camat Muara Batang Gadis 2018*

### 2. Prasarana Ibadah

**Tabel 6. Distribusi Prasarana Ibadah di Desa Singkuang II**

No	Jenis sarana ibadah	Jumlah(unit)
1	Masjid	2
2	musholla	3
Jumlah		5

*Sumber : Kantor Camat Muara Batang Gadis, 2018.*

### 3. Prasarana Kesehatan

**Tabel 7. Distribusi Prasarana Kesehatan di Desa Singkuang II**

No	Jenis sarana kesehatan	Jumlah(unit)
1	Puskesmas	1
2	Bidan Desa	6
3	Balai Pengobatan	-
4	Bidan Swasta	3
Jumlah		10

*Sumber : Kantor Camat Muara Batang Gadis,2018.*

#### **Karakteristik Petani Sampel**

Karakteristik petani responden akan diuraikan berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan, lama bekerja, dan umur.

Adapun karakteristik petani di Singkuang II Kecamatan Muara Batang Gadis adalah sebagai berikut :

#### **Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

**Tabel 8 . Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

No	Jenis Kelamin	Responden	Persentase (%)
1	Laki-Laki	27	100
2	Perempuan	0	0
Total		27	100

*Sumber: data primer diolah,2018*

Berdasarkan tabel diatas, diketahui seluruh responden adalah laki-laki yang berjumlah 27 orang dengan persentase sebesar 100%. Jumlah tersebut adalah jumlah seluruh responden yang meliputi responden tambak ikan nila dan tambak polikultur.

## Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

**Tabel 9 . Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan**

No	Pendidikan	Responden	Persentase (%)
1	S1	0	0
2	SMA	16	59,26
3	SMP	3	11,11
4	SD	8	29,63
Total		27	100

*Sumber: data primer diolah,2018*

Berdasarkan data diatas, diketahui bahwa tidak ada responden yang berpendidikan sebagai S1, sementara yang berpendidikan SMA berjumlah 16 orang dengan persentase sebesar 59,26%. SMP berjumlah 3 orang dengan persentase sebesar atau 11,11%. Dan sisanya SD sebanyak 8 orang dengan persentase sebesar 29,63%

## Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja

**Tabel 10 . Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja**

No	Lama Bekerja	Responden	Persentase (%)
1	5 – 10 tahun	7	25,93
2	11 – 16 tahun	10	37,03
3	17 – 22 tahun	8	29,63
4	Diatas 22 tahun	2	7,41
Total		27	100

*Sumber: data primer diolah,2018*

Berdasarkan data diatas, diketahui bahwa responden yang sudah bekerja selama 5– 10 tahun berjumlah 7 orang dengan persentase sebesar 25,93%, yang bekerja selama 11 – 16 tahun berjumlah 10 orang dengan persentase 37,03%, yang bekerja selama 17-22 tahun sebanyak 8 orang dengan persentase sebesar 29,63% dan yang bekerja diatas 22 tahun berjumlah 2 orang dengan persentase 7,41%.

**Tabel 11. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur**

No	Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	29 – 39	6	22,222
2	40 – 50	20	74,074
3	Diatas 50	1	3,704
	Jumlah	27	100

*Sumber : Data Primer Diolah, 2018*

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa tingkat umur responden dengan umur 29-39 tahun sebanyak 6 orang dengan persentase sebesar 22,222 %. Responden dengan umur 40-50 sebanyak 20 orang dengan persentase sebesar 74,074%. Responden yang memiliki umur diatas 50 tahun sebanyak 1 orang dengan persentase sebesar 3,704 %.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pendapatan Usaha Tambak Ikan Nila di Desa Singkuang II Kecamatan Muara Batang Gadis

Untuk menganalisis permasalahan pertama menggunakan analisis pendapatan usahatani. Dimana pendapatan usahatani merupakan selisih dari penerimaan dengan semua biaya. Didalam mendapatkan pendapatan usahatani tambak ikan nila ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu penerimaan, biaya variabel, dan biaya tetap. Dari ketiga komponen tersebut maka akan dapat hasil pendapatan yang diterima dari tambak ikan nila.

#### Biaya Produksi Tambak Ikan Nila

Biaya produksi dalam usahatani tambak ikan nila meliputi biaya benih biaya pakan, biaya penyusutan, dan biaya tenaga kerja. Biaya produksi usahatani dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 12. Biaya Produksi Usahatani Tambak Ikan Nila Per Musim**

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Benih	78,145.
2	Pakan	1,634,470.
3	Tenaga Kerja	6,635,294.
4	Biaya penyusutan alat	2,036,381.
Total Biaya		10.384.290

*Sumber: Data Primer Diolah, 2018*

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa biaya benih yang dikeluarkan petani permusim sebesar Rp.78,145, Biaya pakan sebesar Rp.1,634,470 Biaya tenaga kerja sebesar Rp 6,635,294. Biaya penyusutan sebesar Rp 2,036,381 . Sehingga total biaya yang dikeluarkan petani permusim sebesar Rp 10,384,290.

**Tabel 13. Penerimaan Petani Tambak Ikan Nila**

No	Uraian	Jumlah
1	Produksi (Kg)	603.176471
2	Harga Jual ( Rp)	35,000
	Penerimaan per musim	21,111,176

*Sumber : Data Primer Diolah, 2018*

Penerimaan petani Tambak Ikan Nila diperoleh dari hasil perkalian antara produksi dengan harga jual. Dari tabel diatas, diketahui bahwa, harga jual ikan nila adalah Rp.35.000/kg. Produksi rata-rata per petani sebesar 603.176471 kg. Penerimaan rata-rata yang didapat sebesar Rp 21,111,176 permusim.

### **Pendapatan Usahatani Tambak Ikan Nila**

Pendapatan usahatani tambak ikan nila diperoleh dari selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan petani selama proses produksi.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatan usahatani tambak ikan nila pada tabel berikut:

**Tabel 14. Pendapatan Usahatani Tambak Ikan Nila Permusim**

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Total Penerimaan	21.111.176
2	Total Biaya	10.384.290
3	Total Pendapatan	10.726.886

*Sumber: Data Primer Diolah, 2017.*

Dari tabel diatas menunjukkan besarnya masing-masing rata-rata total penerimaan, total biaya, dan total pendapatan. Besar penerimaan yang diterima oleh petani sebagai hasil dari proses penjualan ikan nila yaitu sebesar Rp. 21.111.176. Sedangkan total biaya yang dikeluarkan oleh petani akibat adanya proses produksi yaitu sebesar Rp. 10.384.290 . Besarnya pendapatan yang

diterima petani berasal dari pengurangan antara penerimaan dikurang dengan total biaya sehingga didapatlah besarnya pendapatan yaitu sebesar Rp. 10.726.886.

### **Biaya Produksi Tambak Polikultur**

Biaya produksi dalam usahatani tambak polikultur meliputi biaya benih biaya pakan, biaya penyusutan, dan biaya tenaga kerja. Biaya produksi usahatani dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 15. Biaya Produksi Usaha Tambak Polikultur Permusim**

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Benih	20.916.685
2	Pakan	47.831.000
3	Tenaga Kerja	6,720,000
4	Biaya penyusutan alat	2,056,074
Total Biaya		77.523.759

*Sumber: Data Primer Diolah, 2018*

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa biaya benih yang dikeluarkan petani pertahun sebesar Rp 20,916,685 Biaya pakan sebesar Rp 47,831.000. Biaya tenaga kerja sebesar Rp 6,720,000.. Biaya penyusutan sebesar Rp 2,056,074.. Sehingga total biaya yang dikeluarkan petani permusim sebesar Rp 77,523,759..

### **Penerimaan Tambak Polikultur**

Penerimaan Tambak Polikultur dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 16. Penerimaan Petani Tambak Polikultur**

No	Uraian	Jumlah
1	Produksi (Kg)	
	Ikan nila	626.6
	Kepiting soka	1,454.7
2	Harga Jual ( Rp)	
	Ikan nila	35.000
	Kepiting soka	71.000
Penerimaan per musim		125,214,700.

*Sumber : Data Primer Diolah,2018*

Penerimaan petani Tambak Polikultur diperoleh dari hasil perkalian antara produksi dengan harga jual. Dari tabel diatas, diketahui bahwa, harga jual ikan nila adalah Rp.35.000/kg dan harga jual kepiting soka adalah Rp.71.000. Produksi ikan nila sebesar 626.6 kg dan kepiting soka sebesar 1,454.7 kg. Penerimaan yang didapat sebesar Rp125,214,700. permusim.

### **Pendapatan Usaha tani Tambak Polikultur**

Pendapatan usahatani tambak polikultur diperoleh dari selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan petani selama proses produksi.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatan usahatani tambak polikultur pada tabel berikut:

**Tabel 17. Pendapatan Usahatani Tambak Polikultur**

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Total Penerimaan	125,214,700
2	Total Biaya	77,523,759.
3	Total Pendapatan	47,690,941.

Sumber: Data Primer Diolah, 2018.

Dari tabel diatas menunjukkan besarnya masing-masing rata-rata total penerimaan, total biaya, dan total pendapatan. Besar penerimaan yang diterima oleh petani sebagai hasil dari proses penjualan ikan nila dan kepiting soka yaitu sebesar Rp.125,214,700. Sedangkan total biaya yang dikeluarkan oleh petani akibat adanya proses produksi yaitu sebesar Rp. 77.523.759. Besarnya pendapatan yang diterima petani berasal dari pengurangan antara penerimaan dikurang dengan total biaya sehingga didapatlah besarnya pendapatan yaitu sebesar Rp. 47,690,941.

## **Perbandingan Pendapatan Tambak Ikan Nila dan Pendapatan Tambak Polikultur**

Perbandingan pendapatan dilakukan untuk melihat apakah ada perbedaan pendapatan antara usahatani tambak ikan nila yang memiliki luas lahan 0,5Ha dengan usaha tambak polikultur pada petani yang memiliki luas lahan tambak nila seluas 0,5 Ha.

**Tabel 18. Perbandingan Pendapatan Tambak Ikan Nila dan Pendapatan Tambak Polikultur Luas Lahan Yang Sama (0,5)**

<b>Uraian</b>	<b>Penerimaan (Rp)</b>	<b>Biaya Produksi (Rp)</b>	<b>Pendapatan (Rp)</b>
Rataan Pendapatan Tambak Ikan Nila	22.080.000	11.145.393	10.862.606
Rataan Pendapatan Tambak Polikultur	125,214,700.	77.523.759	47,690,941.

*Sumber: Data Primer Diolah, 2018*

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa total penerimaan usahatani tambak ikan nila sebesar Rp. 22.080.000 dan total biaya produksi usahatani tambak ikan nila sebesar Rp. 11.145.393 dan pendapatan sebesar Rp. 10.862.606 Sedangkan pada usahatani tambak polikultur dapat dilihat bahwa total penerimaan sebesar Rp. 125,214,700. Total biaya produksi usahatani tambak polikultur sebesar Rp. 77.523.759 dan pendapatan sebesar Rp. 47,690,941.

Jika dilihat dari tabel 18 diperoleh nilai rata-rata pendapatan pada tambak ikan nila 10.862.606 dan pada tambak polikultur ikan-nilai Rp 47,690,941. menunjukkan bahwa pendapatan petani tambak Polikultur lebih besar dari pada petani tambak ikan nila. ,

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil olah data yang sudah di peroleh menunjukkan adanya perbedaan pendapatan antara petani tambak ikan nila dan petani tambak. Dimana pendapatan petani Tambak Polikultur lebih besar dari pada ikan nila karena petani tambak polikultur membudidayakan dua komoditi dalam satu lahan sehingga membuat pendapatannya lebih besar.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Berdasarkan hasil olahan data, maka diketahui rata-rata pendapatan tambak ikan nila di daerah penelitian sebesar Rp. 10,726,.886..
2. Pendaptan usaha tambak polikultur di desa singkuamg memiliki pendapatan yang lebih tinggi di banding usaha tambak ikan nila,dengan pendapatan rata - rata Rp 47,690,941.
3. Perbedaan antara usaha tambak ikan nila dan tambak polikultur kepiting soka-ikan nila telah memberikan pengaruh terhadap pendapatan. Perbedaan yang dimaksud adalah seperti perbedaan kebutuhan biaya dan perlakuan. Pendapatan usaha tambak nila sebesar Rp 10.726.886. dan pendapatan tambak polikultur sebesar Rp 47,690,941.maka selisih pendapatan cukup besar Rp 36,964,055.

### **Saran**

1. Petani tambak harus lebih banyak memahami pola budidaya tambak dimana petani tambak harus dapat menyesuaikan jenis komuniti yang akan di budidayakan dan banyaknya bibit yang akan digunakan dengan luas lahan tertentu.
2. Diharapkan kepada petani tambak ikan nila agar juga bertambak polikultur agar pendapatan yang diterima lebih besar sehingga dapat memenuhi kebutuhan keluarganya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anijar. 2014 *Analisis Usaha Tambak Alam. Skripsi.* Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
- Hummay, 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian.* C.V. Ando Offset. Yogyakarta.
- Kanna, I. 2002. *Budidaya Kepiting Bakau .* Kanisius. Yogyakarta.
- Mosher, AT. 1981. *Membangun dan Menggerakkan Pertanian.* Yasaguna. Jakarta.
- Putong, I. 2002 *Ekonomi Mikro Dan Makro .* Ghalia Indonesia. Jakarta
- Soekartawi. 1990. *Agribisnis teori dan aplikasinya.* PT Raja Grafindo persada Jakarta.
- \_\_\_\_\_.1994. *analisi usahatani.* Universitas indonesia press. Jakarta.
- \_\_\_\_\_.1994. *teori ekonomi produksi.* Jakarta. CV. Rajawali.
- \_\_\_\_\_.2002. *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-hasil Pertanian.* Teori dan Aplikasinya. Edisi Revisi. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sularno. 1997. *Pengantar Ekonomi Mikro.* PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sugiono 2010. . *Pengantar Ekonomi Pertanian.* Penebar Swadaya, Jakarta
- Suratiah. 2008. *Ilmu Usahatani.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2009. *Pedoman Budidaya Beternak Ikan Nila.* NuansaAulia.Bandun