

**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ALIH FUNGSI LAHAN
DARI USAHATANI PADI SAWAH KE USAHATANI
PEMBIBITAN IKAN LELE (Studi Kasus : Desa Wonorejo
Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun)**

SKRIPSI

Oleh :

**SURYA ATMAJA
1304300218
AGRIBISNIS**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

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

**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ALIH FUNGSI LAHAN DARI
USAHATANI PADI SAWAH KE USAHATANI PEMBIBITAN IKAN
LELE (Studi Kasus : Desa Wonerejo Kecamatan Pematang Bandar
Kabupaten Simalungun)**

SKRIPSI

Oleh

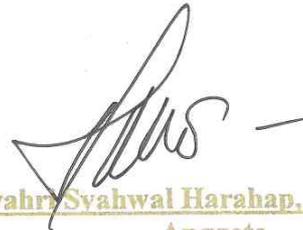
**SURYA ATMAJA
1304300218
AGRIBISNIS**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Strata 1 (S1)
pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Komisi Pembimbing



**Prof. Dr. sayed umar, M.S
Ketua**



**Syahrul Syahwal Harahap, S.P., M.Si
Anggota**

**Disahkan Oleh
Dekan**



Ir. Asritanar Ni Masyhuri, M.P.

Tanggal Lulus : 19-10-2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Surya Atmaja
NPM : 1304300218

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Dari Usahatani Padi Sawah Ke Usahatani Pembibitan Ikan Lele adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya mencatatkan 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, Desember 2018

Yang Menyatakan

METERAI
TEMPEL

19FADAFF490973962

6000
ENAM RIBU RUPIAH



Surya Atmaja

RINGKASAN

Surya Atmaja (1304300218), dengan judul skripsi “**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ALIH FUNGSI LAHAN DARI PADI SAWAH KE PEMBIBITAN IKAN LELE (Studi Kasus: Desa Wonerejo Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun)**” dibimbing oleh Prof. Dr. Sayed Umar M.S sebagai ketua komisi pembimbing dan Syaril Syawal Harahap, S.P, M.Si sebagai anggota komisi pembimbing.

Alih fungsi lahan atau lazimnya disebut sebagai konversi lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri. Penelitian ini bertujuan mengetahui factor apa yang mempengaruhi alih fungsi lahan dari padi sawah ke pembibitan ikan lele.

Penentuan sampel menggunakan metode *simple random sampling*, dimana peneliti dalam memilih sampel dengan memberikan kesempatan yang sama kepada semua anggota populasi untuk ditetapkan sebagai anggota sampel. Polulasi yang digunakan adalah seluruh petani yang melakukan alih fungsi lahan dari padi sawah ke pembibitan ikan lele. Jumlah sampel yang diambil sebesar 31 orang. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode analisis regresi linier berganda dan analisis deskriptif.

Faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan dari usahatani padi sawah ke usahatani pembibitan ikan lele yaitu usia, luas lahan, tenaga kerja. Dari 31 sampel didapat pendapatan usahatani lele dengan rata-rata Rp. 20.548.968 dalam tiga bulan, dan jumlah tenaga kerja dengan rata-rata 31, sedangkan luas lahan lele dengan rata-rata 575 m² dan usia petani dengan rata-rata 54 tahun. Dilihat dari analisis Regresi Linier Berganda bahwa usia, luas lahan dan tenaga kerja mempunyai pengaruh yang nyata terhadap pendapatan lele.

Key word : Alih fungsi lahan, pembibitan ikan lele dan pendapatan

RIWAYAT HIDUP

Surya Atmaja lahir di Medan pada tanggal 1 juni 1995, merupakan anak ketiga dari tiga bersauda, putra dari Ayahanda **Arsyami Ahmad** dan **salmi**.

Jenjang pendidikan yang ditempuh penulis adalah:

1. 2001-2007, SD Muhammadiyah 31 Medan
2. 2007-2010, SMP Kartika 1-2 medan
3. 2010-2013, SMA Darussalam Medan
4. Tahun 2013, Studi S1 di Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pengalaman Akademik :

1. Tahun 2016, Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. PADASA UTMA Unit Kebun Teluk dalam Kisaran, Provinsi Sumatera Utara.
2. Tahun 2017, Melaksanakan Penelitian Untuk Skripsi di Desa Wonerejo Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran ALLAH Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ALIH FUNGSI LAHAN DARI USAHATANI PADI SAWAH KE USAHATANI PEMBIBITAN IKAN LELE (STUDI KASUS : DESA WONOREJO KECAMATAN PEMATANG BANDAR, KABUPATEN SIMALUNGUN)”**.

Di Indonesia, alih fungsi lahan pertanian merupakan masalah krusial. Fenomena alih fungsi lahan pertanian merupakan ancaman ketahanan pangan. Alih fungsi lahan pertanian terus terjadi sampai tingkat mencemaskan dan mengganggu. Secara umum, faktor eksternal dan internal mendorong konversi lahan pertanian.

Pendapatan yang dihasilkan petani dalam usahatani padi sawah relatif rendah dibandingkan dengan usaha perikanan. Pendapatan yang mereka peroleh tidak sesuai dengan biaya yang dikeluarkan dalam pengolahan tanaman tersebut. Selain itu harga jual padi sawah yang semakin rendah juga membuat petani kewalahan dalam menanggulangi masalah-masalah yang ada. Hal ini menyebabkan banyaknya petani melakukan alih fungsi lahan pada usahatani tanaman padi ke usahatani pembibitan ikan lele.

Medan, Desember 2018

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa selama menyelesaikan penyusunan skripsi ini penulis sudah banyak diberi bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya khususnya kepada:

1. Ayahanda Arsyami Ahmad dan Ibunda Salmi yang telah mencurahkan cinta dan kasih sayang yang tiada henti, perhatian, dukungan moril dan materil serta nasihat yang tidak ternilai harganya bagi Penulis. Penulis ucapan terima kasih yang tulus serta penghargaan yang tinggi kepada kedua orang tua atas jerih payah dan motivasinya supaya dapat meraih cita-cita dan menuju masa depan yang cerah.
2. Ibu Ir. Hj. 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, SP., M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Prof. Dr. Sayed Umar, M.S selaku ketua komisi pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan kepada penulis agar penelitian ini terlaksana dengan baik.
6. Bapak Syahri Syawal Harahap, SP., M.Si selaku anggota komisi pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan kepada penulis agar penelitian ini terlaksana dengan baik.

7. Seluruh Staf Dosen dan Staf Biro Administrasi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan masukan-masukan dan ilmunya kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dibutuhkan dari semua pihak agar dapat menyempurnakan skripsi ini kearah yang lebih baik. Semoga skripsi ini berguna bagi pembaca, semua pihak yang membutuhkan dan Penulis khususnya.

Medan, November 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
PENDAHULUAN.....	1
Perumusan Masalah.....	3
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Alih Fungsi Lahan.....	5
Usahatani.....	6
Tanaman Padi Sawah.....	8
Budidaya Ikan Air Tawar.....	9
Dampak Alih Fungsi Lahan ke Non Pertanian.....	11
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan.....	13
Karakteristik Individu Petani Indonesia.....	15
Lahan.....	16
Pendapatan.....	17
Penelitian Terdahulu.....	18
Kerangka Pemikiran.....	19
Hipotesis.....	20
METODE PENELITIAN.....	21
Metode Penelitian.....	21
Metode Penentuan Lokasi Penelitian.....	21
Metode Penentuan Sampel.....	21
Metode Pengumpulan Data.....	22
Metode Analisis Data.....	22
Definisi dan Batasan Operasional.....	23
DESKRIPSI UMUM PENELITIAN.....	25
Letak dan luas geografis.....	25

Keadaan penduduk	25
Sarana dan prasarana	27
Karakteristik responden	28
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
Uji koefisien determinasi R^2	32
Uji signifikansi simultan	33
Uji signifikansi parameter	34
KESIMPULAN DAN SARAN	36
Kesimpulan	36
Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Data Umur Produktif Petani Indonesia	15
2.	Distribusi Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Desa Wonorejo	26
3.	Distribusi Penduduk Menurut Agama di Desa Wonorejo Tahun 2016 ...	26
4.	Distribusi penduduk menurut Mata Pencarian di Desa Wonorejo	27
5.	Jumlah Sarana dan Prasarana di Desa Wonorejo Tahun 2016	27
6.	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	28
7.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	29
8.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan lele	29
9.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tenaga Kerja	30
10.	Hasil Analisis Data Setelah Menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda	32
11.	Model Summary Hasil Analisis Data Setelah Menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda	32
12.	Nilai Hasil Uji F Berdasarkan Analisis Regresi	33

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Karakteristik Responden	40
2.	Jumlah Produksi Lele	41
3.	Total Biaya Pembelian Induk Lele	42
4.	Biaya Investasi Pembibitan Ikan Lele	43
5.	Biaya Variabel dan Biaya Tetap Usaha Lele.....	44
6.	Total Biaya Produksi Usaha Ikan Lele	45
7.	Pendapatan Usaha Ikan Lele	46

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Perkembangan Luas Sawah Tahun 2011-2015.....	4
2.	Data Umur Produktif Petani Indonesia	18

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran	22

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kabupaten Simalungun merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi tanaman pangan khususnya padi dan palawija di Sumatera Utara. Daerah ini sangat subur dan banyak penduduknya menggantungkan pekerjaannya dari hasil pertanian, sehingga peran sektor ini sangat penting. Sektor pertanian dengan segala kelebihan dan kekurangannya masih menjadi tumpuan masyarakat sebagai mata pencaharian utama dan masih sebagai sektor andalan. Hasil pertanian tanaman pangan merupakan komoditi yang sangat strategis karena menyangkut kebutuhan pokok masyarakat (BPS, 2016).

Di kabupaten Simalungun alih fungsi lahan pertanian merupakan masalah krusial. Fenomena alih fungsi lahan pertanian merupakan ancaman ketahanan pangan. Alih fungsi lahan pertanian terus terjadi sampai tingkat mencemaskan dan mengganggu. Secara umum faktor eksternal dan internal mendorong konversi lahan pertanian. (Lubis, 2005).

Lahan juga dapat dikelola untuk pertanian padi sawah. Untuk keberhasilan produksi pertanian seperti tanaman padi, ketersediaan air sangat penting. Tanpa penyediaan air secara terus-menerus produktivitas sulit ditingkatkan. Secara alamiah ketersediaan air adalah terikat keadaan ruang dan waktu seperti pada musim hujan air dapat melimpah dan bahkan menimbulkan banjir, sedangkan sewaktu musim kemarau sebahagian daerah sangat kekurangan air sehingga tidak dapat ditanami. Oleh karena itu pemerintah membangun berbagai proyek irigasi yang tujuannya untuk memenuhi kebutuhan pengairan pertanian juga sekaligus sebagai sarana untuk mencegah adanya banjir. Sebelum adanya irigasi, sistem

pertanian yang dikerjakan masyarakat adalah sistem tadah hujan sehingga penanaman padi hanya dapat dilakukan satu kali dalam setahun dan jika banjir datang kegiatan masyarakat maupun ekonomi wilayah itu menjadi terganggu.

Beberapa jenis ikan yang banyak diminati masyarakat adalah ikan lele, alasan ikan ini diminati yaitu karena harga yang terjangkau, mudah didapat dan juga kandungan vitamin didalam ikan tersebut sangat banyak. Sehingga banyak masyarakat yang memilih jenis ikan diatas sebagai salah satu bahan makanan untuk memenuhi sumber protein bagi masyarakat.

Pendapatan yang dihasilkan petani dalam usahatani padi sawah relatif rendah dibandingkan dengan usaha perikanan. Pendapatan yang mereka peroleh tidak sesuai dengan biaya yang dikeluarkan dalam pengolahan tanaman tersebut. Selain itu harga jual padi sawah yang semakin rendah juga membuat petani kewalahan dalam menanggulangi masalah-masalah yang ada. Usaha tani yang rata-rata sudah menginjak lansia juga menjadi alasan petani untuk beralih fungsi. Karena proses pengolahan pada pembibitan ikan air tawar lebih muda dibandingkan mengolah padi sawah. Selain itu luas pemanfaatan lahan juga menjadi salah satu faktor petani beralih fungsi. Pemanfaatan lahan pada padi sawah kurang efisien dibandingkan dengan pembibitan ikan air tawar. Hal ini menyebabkan banyaknya petani melakukan alih fungsi lahan pada usahatani tanaman padi ke usahatani pembibitan ikan air tawar. Berdasarkan Observasi awal, produktivitas hasil perikanan untuk saat ini cukup tinggi. Dalam pengelolaan hasil perikanan tersebut dibutuhkan biaya yang sangat tinggi dari pada pengelolaan lahan pertanian, namun hal itu tidak mempengaruhi minat petani untuk beralih dari usahatani padi sawah ke usahatani ikan air tawar.

Berdasarkan fenomena di atas, maka peneliti tertarik mengangkat masalah ini dengan judul “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Dari Usahatani Padi Sawah Ke Usahatani Pembibitan Ikan Lele”.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Faktor apa yang mempengaruhi alih fungsi lahan sawah ke pembibitan ikan lele di Kecamatan Pematang Bandar, Kabupaten Simalungun?
2. Mengapa petani beralih dari usahatani padi sawah menjadi usahatani pembibitan ikan lele?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor apa yang mempengaruhi alih fungsi lahan sawah ke pembibitan ikan lele di Kecamatan Pematang Bandar, Kabupaten Simalungun.
2. Untuk mengetahui alasan petani beralih dari usahatani padi sawah menjadi usahatani pembibitan ikan lele.

Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menambah pengetahuan serta wawasan bagi penulis dalam hal alih fungsi lahan yang dilakukan petani.

2. Sebagai bahan informasi serta referensi bagi pembaca dan penelitian berikutnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Alih Fungsi Lahan

Alih fungsi lahan atau lazimnya disebut sebagai konversi lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri. Alih fungsi lahan dalam artian perubahan/penyesuaian peruntukan penggunaan, disebabkan oleh faktor-faktor yang secara garis besar meliputi keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin bertambah jumlahnya dan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik (Lestari, 2009).

Dampak negatif dari alih fungsi lahan adalah hilangnya peluang memproduksi hasil pertanian di lahan sawah yang terkonversi, yang besarnya berbanding lurus dengan luas lahannya. Jenis kerugian tersebut mencakup pertanian dan nilainya, pendapatan usaha tani, dan kesempatan kerja pada usahatani. Selain itu juga hilangnya pendapatan dan kesempatan kerja pada kegiatan ekonomi yang tercipta secara langsung maupun tidak langsung dari kaitan ke depan maupun ke belakang dari kegiatan usaha tani tersebut, misalnya usaha traktor dan penggilingan padi. (Sumaryanto dkk,1994).

Konversi lahan pertanian menjadi bentuk penggunaan lainnya tidak terlepas dari situasi ekonomi secara keseluruhan. Pertumbuhan ekonomi yang tinggi menyebabkan beberapa sektor ekonomi tumbuh dengan cepat. Pertumbuhan sektor tersebut akan membutuhkan lahan yang lebih luas. Apabila lahan tersebut letaknya dekat dengan sumber pertumbuhan ekonomi maka akan bergeser penggunaannya ke bentuk lain. Hal ini terjadi karena persatuan luas yang

diperoleh dari aktifitas baru lebih tinggi dari pada yang dihasilkan pertanian (Anwar, 1993).

Ada beberapa penyebab tingginya alih fungsi lahan diantaranya rendahnya tingkat keuntungan bertani padi sawah, tidak dipatuhinya peraturan tata ruang (lemahnya penegakkan hukum tentang tata ruang), keinginan mendapatkan keuntungan jangka pendek dari pengalihfungsian lahan sawah, dan rendahnya koordinasi antara lembaga dan departemen terkait dengan perencanaan penggunaan lahan (Nasoetion, 1996).

Usahatani

Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa lahan 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 efektif dan efisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan yang maksimal (Suratiah, 2009).

Setiap petani dalam pengelolaan usahatannya mempunyai tujuan yang berbeda-beda. Ada tujuannya untuk memenuhi kebutuhan keluarga dan ada yang bertujuan mencari keuntungan disebut usahatani komersial. Petani umumnya bertujuan untuk mencari keuntungan dalam meningkatkan penghasilan atau pendapatannya bukan semata-mata untuk memenuhi kebutuhan keluarga (Rismayani, 2007).

Menurut Suratiyah (2009), klasifikasi usahatani dapat dibedakan menurut corak dan sifat, organisasi, pola serta tipe usahatani.

1. Corak dan Sifat

Menurut corak dan sifat, usahatani dibagi menjadi dua, yakni komersial dan *subsistence*. Usahatani komersial telah memperhatikan kualitas serta kuantitas produk sedangkan usahatani *subsistence* hanya memenuhi kebutuhan sendiri.

2. Organisasi

Menurut organisasinya, usahatani dibagi menjadi 3 yakni:

- a. Usaha individual ialah usahatani yang seluruh proses dikerjakan oleh petani sendiri beserta keluarganya mulai dari perencanaan, mengolah tanah, hingga pemasaran ditentukan sendiri.
- b. Usaha kolektif ialah usahatani yang seluruh proses produksinya dikerjakan bersama oleh suatu kelompok kemudian hasilnya dibagi dalam bentuk keuntungan.
- c. Usaha kooperatif ialah usahatani yang tiap prosesnya dikerjakan secara individual, hanya pada beberapa kegiatan yang dianggap penting dikerjakan oleh kelompok, misalnya pembelian saprodi, pemberantasan hama, pemasaran hasil, dan pembuatan saluran irigasi.

3. Pola

Menurut polanya, usahatani dibagi menjadi 3, yakni khusus, tidak khusus dan campuran.

- a. Usahatani khusus ialah usahatani yang hanya mengusahakan satu cabang usahatani saja, misalnya usahatani tanaman pangan, usahatani peternakan dan usahatani perikanan.

- b. Usahatani tidak khusus ialah usahatani yang mengusahakan beberapa cabang usaha bersama-sama, tetapi dengan batas yang tegas.
- c. Usahatani campuran ialah usahatani yang mengusahakan beberapa cabang secara bersama-sama dalam sebidang lahan tanpa batas yang tegas, contohnya tumpang sari dan mina padi.

4. Tipe

Menurut tipenya, usahatani dibagi menjadi beberapa macam berdasarkan komoditas yang diusahakan, misalnya usahatani ayam, usahatani kambing, dan usahatani jagung. Tiap jenis ternak dan tanaman dapat merupakan tipe usahatani. Teori produksi yang sederhana menggambarkan hubungan diantara tingkat produksi suatu barang dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menghasilkan berbagai tingkat produksi barang tersebut. Dalam analisis ini dimisalkan bahwa faktor-faktor produksi lainnya adalah tetap jumlahnya yaitu modal dan tanah jumlahnya dianggap tidak berubah (Sukirno, 2005).

Beberapa faktor produksi yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produksi meliputi; luas lahan yang dimiliki, jumlah benih yang digunakan, jumlah tenaga kerja yang digunakan, banyaknya pupuk yang digunakan, banyaknya pestisida yang digunakan, keadaan pengairan, tingkat pengetahuan dan keterampilan, tingkat kesuburan tanah, iklim atau musim, modal yang tersedia (Soekartawi, 2003).

Tanaman Padi Sawah

Menurut Azhar (2010), bahwa, tanaman padi merupakan tanaman pangan yang tergolong dalam famili *Gramineae*. Secara lengkap, taksonomi tanaman padi sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*
Divisi : *Spermatophyta*
Sub divisi : *Angiospermae*
Famili : *Gramineae*
Genus : *Oryza*
Spesies : *Oryza sativa* L.

Kecambah benih dilakukan dengan cara benih direndam dalam air, bersamaan dengan perendaman ini dilakukan pemilahan antara benih yang hampa dan bernas, benih hampa yang mengapung di atas permukaan air dibuang sedangkan benih bernas yang tenggelam dijadikan untuk kecambah, perendaman dilakukan selama dua hari kemudian setelah dua hari benih diangkat dan diperam sekitar dua hari juga agar berkecambah. Pemeraman dilakukan dengan cara benih dimasukkan kedalam karung goni kemudian ditutup dengan karung goni yang basah (Andoko, 2002).

Gabah atau buah padi adalah *ovary* yang telah masak kemudian bersatu dengan *lemma* dan *palea*. Tanaman padi memiliki gabah yang terdiri atas biji yang terbungkus oleh sekam. Biji yang telah dikupas akan menjadi beras, beras dikenal juga dengan karyopsis, karyopsis terdiri atas janin (embrio) dan endosperma yang diselimuti oleh lapisan aleuron, kemudian tegmen dan lapisan terluar disebut perikarp (AAK, 2003).

Budidaya Ikan Air Tawar

Keberhasilan usaha perikanan air tawar ditentukan oleh faktor lingkungan. Tanah liat atau lempung sangat baik untuk pembuatan kolam. Demikian pula untuk tanah beranjangan atau terapan dengan kandungan liatnya

30 persen. Kedua jenis tanah tersebut dapat menahan massa air yang besar dan tidak bocor. Faktor lingkungan dapat berpengaruh terhadap cita rasa ikan, misalnya bau tanah atau lumpur. Hal lain yang sangat penting diperhatikan dalam budi daya ikan air tawar adalah mutu air. Sumber air bisa berasal dari air sungai, hujan, atau tanah. Mutu air yang diperlukan untuk budi daya ikan air tawar haruslah memenuhi beberapa persyaratan berikut: oksigen terlarut sekitar 5-6 ppm, karbondioksida terlarut kurang dari 25 ppm, pH antara 6,7-8,6, suhu 25-30 °C dengan perbedaan suhu antara siang dan malam tidak lebih dari 5 °C serta tidak tercemar bahan kimia beracun, minyak, atau limbah pabrik (Anonim, 2010).

Air yang terlalu keruh tidak baik untuk kehidupan ikan karena endapan lumpurnya terlalu tebal dan pekat, sehingga dapat mengganggu penglihatan ikan dalam air dan menyebabkan nafsu makannya berkurang. Semakin banyak dan beragam biota air yang terdapat di dalam perairan, semakin tinggi tingkat kesuburannya. Budi daya ikan air tawar lebih mudah dibandingkan dengan ikan air laut. Sebagai contoh budi daya ikan lele sangat mudah sekali dilakukan karena toleransi terhadap lingkungan sangat tinggi. Meski demikian, dalam kenyataannya perkembangan ketersediaan dan konsumsi ikan air laut lebih besar daripada ikan air tawar. Kendala utama budidaya ikan air tawar adalah diperlukan waktu dan biaya yang cukup tinggi. Komponen biaya meliputi: persiapan kolam, pemilihan induk, pemijahan, penetasan, dan pendederan. Biaya lain yang dianggap cukup tinggi adalah untuk pakan dan pemeliharaan terhadap hama dan penyakit ikan (Aquaculture, 2011).

Menurut Anonim (2010), Penyimpanan Segar Ikan air tawar umumnya diperdagangkan dalam keadaan masih hidup. Hal ini sangat menguntungkan

karena mutunya masih sangat terjaga baik. Dengan alasan kepraktisan, banyak orang membeli ikan air tawar dalam jumlah banyak dan menyimpannya di rumah untuk berbagai keperluan. Namun, ikan merupakan bahan pangan yang sangat mudah mengalami kerusakan. Berbagai jenis bakteri dapat menguraikan komponen gizi ikan menjadi senyawa-senyawa berbau busuk dan anyir, seperti indol, skatol, H₂S, merkaptan, dan lain-lain. Beberapa bakteri patogen (penyebab penyakit), seperti Salmonella, Vibrio, dan Clostridium, sering mencemari produk perikanan.

Beberapa faktor penyebab kerusakan ikan air tawar adalah:

1. Kadar air cukup tinggi (70-80 persen dari berat daging) yang menyebabkan mikroorganisme mudah tumbuh dan berkembang biak .
2. Secara alami, ikan mengandung enzim yang dapat menguraikan protein menjadi putresin, isobutilamin, kadaverin, dan lain-lain, yang menyebabkan timbulnya bau tidak sedap.
3. Lemak ikan mengandung asam lemak tidak jenuh ganda yang sangat mudah mengalami proses oksidasi atau hidrolisis yang menghasilkan bau tengik.
4. Ikan mempunyai susunan jaringan sel yang lebih longgar, sehingga mikroba dapat dengan mudah menggunakannya sebagai media pertumbuhan.

Dampak Alih Fungsi Lahan ke Non Pertanian

Menurut Widjanarko (2006) dampak negatif akibat alih fungsi lahan, antara lain:

1. Berkurangnya luas sawah yang mengakibatkan turunnya produksi padi, yang mengganggu tercapainya swasembada pangan.

2. Berkurangnya luas sawah yang mengakibatkan bergesernya lapangan kerja dari sektor pertanian ke non-pertanian, yang apabila tenaga kerja lokal yang ada tidak terserap seluruhnya justru akan meninggikan angka pengangguran. Dampak sosial ini akan berkembang dengan meningkatnya kecemburuan sosial masyarakat setempat terhadap pendatang yang pada gilirannya berpotensi meningkatkan konflik sosial.
3. Investasi pemerintah dalam pengadaan prasarana dan sarana pengairan menjadi tidak optimal pemanfaatannya.
4. Kegagalan investor dalam melaksanakan pembangunan perumahan maupun industri sebagai dampak krisis ekonomi atau karena kesalahan perhitungan mengakibatkan tidak termanfaatkannya tanah yang telah diperoleh sehingga meningkatkan luas lahan tidur yang pada gilirannya akan menimbulkan konflik sosial seperti penjarahan tanah.
5. Berkurangnya ekosistem sawah terutama di jalur pantai utara Pulau Jawa yang terbaik dan telah terbentuk puluhan tahun, sedangkan pencetakan sawah baru yang sangat besar biayanya di luar Pulau Jawa seperti di Kalimantan Tengah, tidak memuaskan hasilnya.

Dampak negatif dari konversi lahan sawah adalah degradasi daya dukung ketahanan pangan nasional, pendapatan pertanian menurun, dan meningkatnya kemiskinan masyarakat lokal. Selain itu dampak lainnya adalah rusaknya ekosistem sawah, serta adanya perubahan budaya dari agraris ke budaya urban sehingga menyebabkan terjadinya kriminalitas (Sumaryanto,2005).

Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan

Laju penggunaan lahan akan semakin meningkat seiring dengan pembangunan pertumbuhan ekonomi. Meningkatnya permintaan akan lahan mendorong terjadinya alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian. Menurut Pakpahan (2004), faktor-faktor yang mempengaruhi alih fungsi atau konversi lahan sawah ke penggunaan non-pertanian dapat dibedakan menjadi dua yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi konversi lahan sawah di tingkat wilayah yaitu faktor yang tidak langsung mempengaruhi keputusan petani untuk melakukan konversi dan faktor-faktor yang mempengaruhi konversi lahan sawah di tingkat petani yaitu faktor yang langsung mempengaruhi keputusan petani untuk melakukan alih fungsi.

Di tingkat wilayah, alih fungsi lahan sawah secara tidak langsung dipengaruhi oleh perubahan struktur ekonomi, pertumbuhan penduduk, arus urbanisasi, dan konsistensi implementasi rencana tata ruang. Sedangkan secara tidak langsung dipengaruhi oleh pertumbuhan pembangunan sarana transportasi, pertumbuhan lahan untuk industri, pertumbuhan sarana pemukiman, dan sebaran lahan sawah.

Pengaruh langsung dipengaruhi oleh pengaruh tidak langsung, seperti pertumbuhan penduduk akan menyebabkan pertumbuhan pemukiman, perubahan struktur ekonomi ke arah industri dan jasa akan meningkatkan kebutuhan pembangunan sarana transportasi dan lahan untuk industri, serta peningkatan arus urbanisasi akan meningkatkan tekanan penduduk atas lahan dipinggiran kota. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi konversi lahan sawah di tingkat petani adalah kondisi sosial ekonomi petani seperti tingkat pendidikan, pendapatan dan

kemampuan ekonomi secara keseluruhan serta pajak tanah, harga tanah dan lokasi tanah.

Faktor-faktor yang mendorong terjadinya alih fungsi lahan pertanian menjadi non-pertanian antara lain:

1. Faktor Kependudukan.

Pesatnya peningkatan jumlah penduduk telah meningkatkan permintaan tanah. Selain itu, peningkatan taraf hidup masyarakat juga turut berperan menciptakan tambahan permintaan lahan.

2. Faktor ekonomi, yaitu tingginya *land rent* yang diperoleh aktivitas sektor nonpertanian dibandingkan sektor pertanian. Rendahnya insentif untuk bertani disebabkan oleh tingginya biaya produksi, sementara harga hasil pertanian relatif rendah dan berfluktuasi. Selain itu karena faktor kebutuhan keluarga petani yang terdesak oleh kebutuhan modal usaha atau keperluan keluarga lainnya.

3. Faktor sosial budaya, keberadaan hukum waris yang menyebabkan terfragmentasinya tanah pertanian, sehingga tidak memenuhi batas minimum skala ekonomi usaha yang menguntungkan.

4. Perilaku *myopic*, yaitu mencari keuntungan jangka pendek namun kurang memperhatikan jangka panjang dan kepentingan nasional secara keseluruhan. Hal ini antara lain tercermin dari Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) yang cenderung mendorong konversi tanah pertanian untuk penggunaan tanah nonpertanian.

5. Lemahnya sistem perundang-undangan dan penegakan hukum (*Law Enforcement*) dari peraturan-peraturan yang ada.

Karakteristik Individu Petani di Indonesia

Petani memiliki karakteristik yang beragam, karakteristik tersebut dapat berupa karakter demografis, karakter sosial serta karakter kondisi ekonomi petani itu sendiri. Karakter-karakter tersebut yang membedakan tipe perilaku petani pada situasi tertentu. Karakteristik yang diamati dalam penelitian ini adalah umur, tingkat pendidikan, jenis kelamin, dan luas lahan.

1) Umur

Petani yang memiliki umur yang semakin tua (>50 tahun) biasanya semakin lamban mengadopsi ilmu baru atau inovasi baru yang dijelaskan oleh penyuluh dan cenderung hanya melakukan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh masyarakat setempat. Umur seseorang menentukan prestasi kerja orang tersebut. Semakin tua tenaga kerja maka daya serap dan daya pemahaman akan inovasi yang baru dengan penerapan yang baru akan dunia pertanian akan sulit untuk diterima. Namun dalam segi tanggung jawab semakin tua umur tenaga kerja tidak akan berpengaruh karena justru semakin berpengalaman. Umur responden merupakan lama responden hidup hingga penelitian dilakukan, umur produktif petani akan mempengaruhi proses adopsi suatu inovasi baru. Seperti yang dikutip dari Badan Pusat Statistik yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Data Umur Produktif Petani Indonesia

No	Umur Petani	Variabel
1	0 - 14 tahun	Belum produktif
2	15 – 64 tahun	Produktif
3	65 tahun keatas	Tidak produktif lagi

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2014

Dari uraian ini maka dapat kita simpulkan bahwa bertambahnya umur seseorang dapat berpengaruh pada penambahan pemahaman yang diperolehnya,

akan tetapi pada umur-umur tertentu atau menjelang usia lanjut kemampuan penerimaan atau mengingat suatu pemahaman akan berkurang.

2) Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan jumlah tahun mengikuti pendidikan formal yang ditempuh petani pada bangku sekolah. Pendidikan akan berpengaruh terhadap perilaku dan tingkat adopsi suatu inovasi. Seseorang yang berpendidikan tinggi cenderung lebih terbuka untuk menerima dan mencoba hal-hal yang baru.

3) Lama Berusahatani

Petani yang sudah lama berusahatani akan lebih mudah menerapkan teknologi dari pada petani pemula. Hal ini dikarenakan pengalaman yang lebih banyak dapat membuat perbandingan dalam mengambil keputusan (Soekartawi 1988).

Lahan

Lahan mempunyai arti penting bagi para *stakeholder* yang memanfaatkannya. Fungsi lahan bagi masyarakat sebagai tempat tinggal dan sumber mata pencaharian. Bagi petani, lahan merupakan sumber memproduksi makanan dan keberlangsungan hidup. Bagi pihak swasta, lahan adalah aset untuk mengakumulasikan modal. Bagi pemerintah, lahan merupakan kedaulatan suatu negara dan untuk kesejahteraan rakyatnya. Adanya banyak kepentingan yang saling terkait dalam penggunaan lahan, hal ini mengakibatkan terjadinya tumpang tindih kepentingan antar aktor yaitu petani, pihak swasta, dan pemerintah dalam memanfaatkan lahan.

Dengan semakin banyaknya kegiatan alih fungsi lahan maka otomatis akan menurunkan luas lahan pertanian. Daerah yang semula terlihat hamparan luas

berupa sawah dan ladang sekarang berubah menjadi pembibitan ikan air tawar. Alih fungsi lahan padi sawah akan berpengaruh pada swasembada pangan terutama padi sawah. Lahan yang dulunya ditanami oleh padi sawah kini lebih cocok untuk membudidayakan pembibitan ikan air tawar.

Pendapatan

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dengan semua biaya (Rahim dan Diah, 2008). Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual, sedangkan penerimaan usahatani didefinisikan sebagai nilai jual produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak di jual. Penerimaan. terbagi menjadi penerimaan tunai dan penerimaan tidak tunai (diperhitungkan). Penerimaan tunai didefinisikan sebagai uang yang dari penjualan produk usahatani, sedangkan penerimaan yang tidak tunai merupakan pendapatan yang bukan dalam bentuk uang, seperti hasil panen padi sawah yang dikonsumsi dan digunakan untuk biaya (input). Biaya usaha tani (pengeluaran usahatani) merupakan pengorbanan yang dilakukan oleh produsen (petani, nelayan, peternak) dalam mengelola usahanya dalam mendapatkan hasil yang maksimal. Pengeluaran tunai yaitu jumlah uang yang dibayarkan untuk pembelian barang atau jasa bagi industri.

Pendapatan total usahatani (pendapatan bersih) adalah selisih antara penerimaan total dengan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi, dimana semua input memiliki keluarga diperhitungkan sebagai biaya produksi.

Pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diterima oleh penduduk atas prestasi kerjanya selama satu periode tertentu, baik harian, mingguan, bulanan ataupun tahunan. Banyaknya jumlah tanggungan yang bersekolah dan membuat petani

memerlukan uang untuk membiayai kebutuhan anak-anaknya. Adanya juga petani beranggapan bahwa modal yang dikeluarkan untuk mengolah lahan pertaniannya itu besar, pendapatan hasil pertanian terutama padi jauh lebih rendah, karena kalah bersaing dengan yang lain terutama pembibitan ikan air tawar dan lain-lain.

Banyak faktor – faktor yang dapat mempengaruhi alih fungsi lahan usahatani padi sawah menjadi usahatani ikan air tawar, akan tetapi yang menjadi faktor – faktor yang diduga berpengaruh terhadap kegiatan pengalih fungsian lahan persawahan menjadi lahan perkebunan sawit di daerah penelitian yakni : usia petani, biaya luas lahan, pendapatan petani.

Penelitian Terdahulu

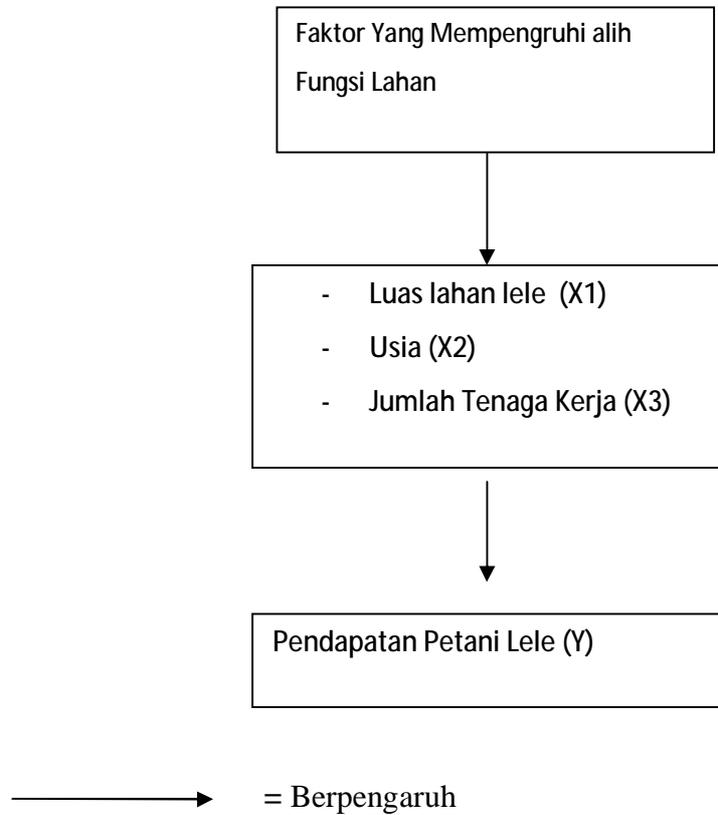
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ilham, dkk (2003) diketahui faktor penyebab alih fungsi dari sisi eksternal dan internal petani, yakni tekanan ekonomi pada saat krisis ekonomi. Hal tersebut menyebabkan banyak petani menjual asetnya berupa sawah untuk memenuhi kebutuhan hidup yang berdampak meningkatkan alih fungsi lahan sawah dan makin meningkatkan penguasaan lahan pada pihak-pihak pemilik modal. Sawah tadah hujan paling banyak mengalami alih fungsi (319 ribu Ha) secara nasional. Lahan sawah di Jawa dengan berbagai jenis irigasi mengalami alih fungsi, masing-masing sawah tadah hujan 310 ribu Ha, sawah irigasi teknis 234 ribu Ha, sawah irigasi semi teknis 194 ribu Ha dan sawah irigasi sederhana 167 ribu Ha. Sementara itu di Luar Jawa alih fungsi hanya terjadi pada sawah beririgasi sederhana dan tadah hujan. Tingginya alih fungsi lahan sawah beririgasi di Jawa makin menguatkan indikasi bahwa kebijakan pengendalian alih fungsi lahan sawah yang ada tidak efektif.

Kerangka Pemikiran

Luas lahan padi sawah yang pada awalnya cukup luas akhir-akhir ini makin menyusut. Lahan padi sawah yang luas sangat penting untuk memperoleh hasil produksi yang maksimal. Namun seiring dengan alih fungsi lahan yang terjadi maka luas lahan padi sawah semakin menurun. Selain itu terdapat beberapa kerugian yang harus diperhitungkan sebagai dampak negatif Alih fungsi sawah, seperti hilangnya potensi produksi beras, hilangnya kesempatan kerja, dan semakin rusaknya lingkungan hidup. Muara dari semua itu adalah kesejahteraan masyarakat yang sulit meningkat.

Perubahan dari penggunaan lahan yang awalnya dipergunakan untuk pertanian padi sawah yang berubah menjadi pembibitan ikan air tawar disebabkan oleh beberapa faktor – faktor yang dipertimbangkan oleh petani. Faktor – faktor yang mempengaruhi petani yang mengalih fungsikan lahan sawahnya menjadi lahan perkebunan sawit yakni : usia petani, luas lahan, pendapatan petani. Secara sistematis dibuat dalam skema berikut:

Skema Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

Hipotesis

Berdasarkan perumusan masalah dan kerangka pemikiran yang telah diuraikan di atas, maka peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut: Faktor luas lahan, usia, jumlah tenaga kerja diduga berpengaruh terhadap pendapatan petani lele.

METODE PENELITIAN

Penelitian

Metode Penelitian ini menggunakan metode studi kasus (*case study*) yaitu penelitian yang dilakukan dengan melihat langsung kelapangan. Metode studi kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian mengenai suatu objek tertentu selama kurun waktu atau suatu fenomena yang ditemukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah lain.

Penentuan Daerah Penelitian

Daerah penelitian ditentukan secara purposive (sengaja) yaitu dengan pertimbangan bahwa daerah dipilih agar sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Pematang Bandar, Kabupaten Simalungun. Terpilihnya daerah ini karena merupakan sentra pembibitan ikan khususnya ikan air tawar di Kabupaten Simalungun.

Penentuan Sampel

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh masyarakat yang melakukan alih fungsi lahan padi sawah menjadi pembibitan ikan lele di Desa Wonerejo jumlah masyarakat petani yaitu sebesar 31 orang. Sempel yang digunakan adalah sebanyak 31 sampel masyarakat petani yang melakukan alih fungsi lahan dari padi sawah ke pembibitan ikan air lele. Menurut (Arikunto, 2010) penentuan pengambilan sampel apabila kurang dari 100 lebih baik diambil semua, jika jumlah subjeknya lebih dari 100 maka dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%.

Dalam penelitian ini menggunakan metode penentuan sampel secara *simple random sampling* yaitu satu tipe sampling probabilitas, dimana peneliti dalam memilih sampel dengan memberikan kesempatan yang sama kepada semua anggota populasi untuk ditetapkan sebagai anggota sampel. Dengan tehnik semacam itu faktor kesempatan, dalam arti memiliki kesempatan yang sama, bukaan karena adanya pertimbangan subjektif dari peneliti (Sugiyono, 2002)

Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan hasil wawancara langsung dengan responden dan dengan menggunakan daftar kuesioner yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Sedangkan data sekunder diperoleh dari literatur yang mendukung penelitian dan lembaga/instansi yang terkait dengan penelitian.

Analisis Data

Perumusan masalah pertama yaitu untuk menganalisis pengaruh usia, luas lahan dan pendapatan terhadap alih fungsi usahatani padi sawah ke usahatani pembibitan ikan air tawar di analisis dengan menggunakan analisis regresi linier berganda, dengan rumus :

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + e$$

Dimana :

Y = Pendapatan Petani Lele

a = Konstanta

x₁ = Luas Lahan lele (m²)

x₂ = Usia (Thn)

x_3 = Jumlah Tenaga Kerja (O)

b = Koefisien Regresi

e = Error

Untuk menguji pengaruh secara parsial digunakan dengan kriteria pengujian :

Jika sig penelitian $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jika sig penelitian $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Untuk menguji kekuatan pengaruh faktor-faktor secara serempak digunakan kriteria pengujian :

Jika sig penelitian $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika sig penelitian $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Perumusan masalah kedua menggunakan analisis deskriptif dengan menganalisa alasan-alasan apa saja yang menjadi pertimbangan petani dalam beralih dari usahatani padi sawah menjadi usahatani pembibitan ikan air tawar.

Definisi dan Batasan Operasional

1. Alih lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri.
2. Usia Petani menentukan prestasi kerja orang tersebut. Semakin tua tenaga kerja maka daya serap dan daya pemahaman akan inovasi yang baru dengan penerapan yang baru akan dunia pertanian akan sulit untuk diterima.

3. Lahan merupakan sumber memproduksi makanan dan keberlangsungan hidup.
4. Pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diterima oleh penduduk atas prestasi kerjanya selama satu periode tertentu, baik harian, mingguan, bulanan ataupun tahunan.
5. Penelitian dilakukan di Kecamatan Pematang Bandar, Kabupaten Simalungun
6. Sampel dalam penelitian ini adalah petani padi sawah yang telah melakukan alih fungsi lahan sebagai usahatani pembibitan ikan air tawar.
7. Penelitian dilakukan pada tahun 2017.

DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

Letak dan Luas Geografis

Desa Wonorejo terletak pada posisi geografis $99^{\circ}14'11''$ - $99^{\circ}15'00''$ Bujur Timur (BT) dan $03^{\circ}04'50''$ - $03^{\circ}06'16''$ Lintang Utara(LU), termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Pematang Bandar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Desa ini terletak didataran rendah, dengan ketinggian tempat 100-115 m di atas permukaan laut. Luas wilayah desa sekitar 267 ha, dengan batas-batas administrasi sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : berbatasan dengan Nagori Purbaganda
2. Sebelah Selatan : berbatasan dengan Nagori Kandangan Selesai
3. Sebelah Barat : berbatasan dengan Nagori Pardomoan Nauli
4. Sebelah Timur : berbatasan dengan Nagori Purwosari

Desa Wonorejo terletak \pm 50 km dari kota Pematang Siantar, ibukota Kabupaten Simalungun. Sedangkan jarak Desa Wonorejo ke kota Medan dapat dicapai melalui tiga jalur jalan, yaitu:

1. Wonorejo ke Medan melalui Dolok Merangir \pm 141 km
2. Wonorejo ke Medan melalui Perdagangan dan Lima Puluh \pm 155 km
3. Wonorejo ke Medan melalui Pematang Siantar \pm 193 km

Kondisi keseluruhan jalan tersebut cukup baik, terutama jalanraya Pematang Siantar-Medan sangat baik.

Keadaan Penduduk

Penduduk Desa Wonorejo Kecamatan Pematang Bandar berjumlah 3051 jiwa, terdiri atas 822 Kepala Keluarga (K) dengan laki-laki sebanyak 1569 jiwa

dan perempuan sebanyak 1482 jiwa. Secara terperinci keterangan mengenai penduduk Kelurahan Bulian dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 2. Distribusi Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Desa Wonorejo 2016

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Laki-laki	1569	51
2	Perempuan	1482	49
	Jumlah	3051	100

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Wonorejo

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa perbandingan persentase jumlah penduduk Desa Wonorejo antara laki-laki dan perempuan tidak jauh berbeda yakni hanya 2 %, dari penduduk yang menganut keyakinan yang beragam. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Distribusi Penduduk Menurut Agama di Desa Wonorejo Tahun 2016

No	Agama	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	Islam	2725	89,31
2	Kristen Katholik	30	1,00
3	Kristen Protestan	297	9,73
4	Hindu	0	0
5	Budha	0	0
6	Konghuchu	0	0
	Jumlah	3051	100

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Wonorejo

Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa penduduk Desa Wonorejo mayoritas beragama Islam yaitu sebanyak 2725 jiwa atau sebesar 89,31 %. Selebihnya beragama Katolik sebesar 30 jiwa atau 1 %, Protestan 297 jiwa atau 9,73 %, Hindu, Budha dan Konghuchu tidak ada. Selain berbeda Keyakinan, penduduk Kelurahan Bulian juga memiliki mata pencaharian yang beragam. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Distribusi Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Desa Wonorejo Tahun 2016

No	Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	PNS	22	2,57
2	TNI / POLRI	16	1,87
3	Tenaga Medis	18	2,13
5	Guru	20	2,34
6	Tani	546	63,93
8	Pegawai Swasta	16	1,87
9	Buruh	216	25,29
11	Dll	0	0
Jumlah		854	100

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Wonorejo

Dari tabel di atas diketahui jumlah penduduk Desa Wonorejo yang bermata pencaharian adalah 854 jiwa. Jumlah terbesar mata pencaharian penduduk yaitu sebagai Petani dengan 546 jiwa atau 63,93 %, dan yang terkecil adalah sebagai TNI/Polri dengan 16 jiwa atau 1,87 %.

Sarana dan Prasarana Umum

Jenis sarana dan prasarana di Desa Wonorejo Kecamatan Pematang Bandar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Jenis, Jumlah Sarana dan Prasarana di Desa Wonorejo Tahun 2016

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah (unit)
1	Pendidikan Formasi	
	PAUD	2
	SD	1
	SLTP	0
2	SLTA	0
	Sarana Kesehatan	
	Klinik	2
	Posyandu	4
3	Dokter	1
	Bidan	2
	Rumah Ibadah	
	Masjid	4
	Gereja	1
Jumlah		15

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Wonorejo

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa sarana dan prasarana di Desa Wonorejo Kecamatan Pematang Bandar cukup memadai dan dapat dipergunakan oleh masyarakat setempat karena kondisi bangunan yang layak pakai.

Karakteristik Responden

Responden yang digunakan pada penelitian ini adalah petani lele yang mengalih fungsikan lahan dari usahatani padi sawah ke pembibitan ikan lele di Desa Wonorejo Kecamatan Pematang Bandar. Karakteristik dari responden meliputi berdasarkan usia, pendidikan terakhir dan luas lahan lele. Karakteristik responden tersebut dapat dilihat pada tabel :

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tingkat Usia (Tahun)	Jumlah Responden	
	N	%
≤ 40	0	0
41 – 60	29	93,55
≥ 60	2	6,45
Total	31	100

Sumber: Data Primer diolah, 2018

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa responden pada usia ≤ 40 tahun tidak ada responden, pada usia 41-60 tahun berjumlah 29 responden atau 93,55 %, sedangkan pada usia diatas 60 tahun berjumlah 2 responden atau 6,45 %. Berdasarkan tabel diatas juga dapat diketahui bahwa rata-rata petani lele yang mengalih fungsikan lahan dari usahatani padi sawah ke pembibitan ikan lele di Desa Wonorejo Kecamatan Pematang Bandar termasuk dalam usia yang tidak produktif yaitu 41-60 tahun sehingga petani padi sawah mengalih fungsikan lahannya menjadi pembibitan ikan lele yang pembudidayaannya lebih mudah dilakukan.

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden	
	N	%
SD	10	32,26
SMP	18	58,06
SMA	3	9,68
Total	31	100

Sumber: Data Primer diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa responden yang memiliki tingkat pendidikan SD berjumlah 10 responden atau 32,26 %, pada responden yang memiliki tingkat pendidikan SMP berjumlah 18 responden atau 58,06 %, pada responden yang memiliki tingkat pendidikan SMA berjumlah 3 responden atau 9,68 %. Pendidikan merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam penerapan teknologi baru pada suatu daerah yang berhubungan dengan usaha. Tingkat pendidikan formal maupun non formal sangat mempengaruhi responden dalam pengambilan keputusan mengenai pelaksanaan usaha ikan lele.

Tabel 7. Karakteristik Responden Rumah Berdasarkan Pendapatan Lele

Pendapatan Lele (Rp)	Jumlah Responden	
	N	%
< 6.000.000	0	0
6.010.000 – 7.000.000	11	35,48
> 7.000.000	20	64,52
Total	31	100

Sumber: Data Primer diolah, 2018

Berdasarkan Tabel diatas dapat dilihat bahwa responden yang memiliki pendapatan lebih kecil dari 6.000.000 tidak ada responden, pada responden yang memiliki pendapatan antara 6.010.000 – 7.000.000 berjumlah 11 responden atau 35,48 %, sedangkan pada responden yang memiliki pendapatan lebih dari

7.000.000 berjumlah 20 responden atau 64,52 %. Berdasarkan tabel tersebut juga dapat dilihat bahwa paling banyak pendapatan lele berada di pendapatan lebih dari 7.000.000, sehingga banyak petani padi sawah yang mengalih fungsikan lahan ke pembibitan lele.

Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tenaga Kerja

Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Jumlah Responden	
	N	%
1	11	35,48
2	2	6,45
3	0	0
4	10	32,27
5	8	25,80
Total	31	100

Sumber: Data Primer diolah, 2018

Berdasarkan Tabel diatas dapat dilihat bahwa responden yang memiliki jumlah tenaga kerja 1 orang berjumlah 11 responden atau 35,48 %, pada responden yang memiliki jumlah tenaga kerja 2 orang berjumlah 2 responden atau 6,45 %, pada responden yang memiliki jumlah tenaga kerja 3 orang tidak ada responden, pada responden yang memiliki jumlah tenaga kerja 4 orang berjumlah 10 responden atau 32,27 %, sedangkan pada responden yang memiliki jumlah tenaga kerja 5 orang berjumlah 8 responden atau 25,80 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 6. Coefficients Hasil Analisis Data Setelah Menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda

Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	T	Sig.
			ts		
	B	Std. Error	Beta		
1 (constant)	6224578	401718,1		15,495	,000
Luas Lahan lele (X ₁)	1246,408	538,370	-,349	2,315	,028
Usia (X ₂)	-11501,3	5562,028	-,104	-2,068	,048
Jumlah Tenaga Kerja (X ₃)	190094,6	46053,394	,612	4,128	,000

Sumber: Data Primer (diolah, SPSS 15,0)

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e$$

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$Y = 6224578 + 1246,408 x_1 - 11501,3 x_2 + 190094,6 x_3$$

Interpretasi:

- a) Konstanta sebesar 6224578 menunjukkan bahwa jika variabel bebas luas lahan lele, usia dan jumlah tenaga diabaikan, maka pendapatan petani lele sebesar 6224578.
- b) Koefisien regresi X₁ sebesar 1246,408 menunjukkan bahwa apabila setiap kenaikan luas lahan sebesar 1%, dengan asumsi variabel bebas lainnya dianggap konstan, maka akan menaikkan pendapatan petani lele sebesar 1246,408.

- c) Koefisien regresi X_2 sebesar -11501,3 menunjukkan bahwa apabila setiap kenaikan usia 1%, dengan asumsi variabel bebas lainnya dianggap konstan, maka akan menurunkan pendapatan petani lele sebesar -11501,3.
- d) Koefisien regresi X_3 sebesar 190094,6 menunjukkan bahwa apabila setiap kenaikan jumlah tenaga kerja sebesar 1%, dengan asumsi variabel bebas lainnya dianggap konstan, maka akan menaikkan pendapatan petani lele sebesar 190094.

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 7. Model Summary Hasil Analisis Data Setelah Menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error Of the Estimate
1	,968 ^a	,937	,931	138335,389

Sumber: Data Primer (diolah, SPSS 15,0)

Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen. Dapat dilihat hasil analisis regresi secara keseluruhan, dimana nilai R sebesar 0,968 yang menunjukkan bahwa korelasi atau hubungan antara pendapatan petani lele (variabel dependen) dengan luas lahan lele, usia dan jumlah tenaga kerja (variabel independen) mempunyai tingkat hubungan yang sangat tinggi yaitu sebesar 0,968.

R Square sebesar 0,937 berarti 93,7% yang berarti pendapatan petani lele mampu memprediksikan oleh luas lahan lele, usia dan jumlah tenaga kerja, sisanya 6,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini. Nilai *Adjusted R Square* atau koefisien determinasi adalah sebesar 0,931 berarti 93,1%. Angka ini mengidentifikasi bahwa pendapatan petani lele mampu

memprediksikan luas lahan lele, usia dan jumlah tenaga kerja, sisanya 6,9% oleh variabel lainnya yang tidak diteliti pada penelitian ini.

Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Tabel 8. Nilai Hasil Uji F Berdasarkan Analisis Regresi

Model	Sum Of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
Regression	8,0E+012	3	2,676E+012	139,847	0,000 ^a
Residual	5,4E+011	28	1.914E+010		
Total	8,6E+012	31			

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa semua variabel bebas secara bersama-sama atau serempak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Dengan menggunakan tingkat signifikan (α) 5%, jika nilai sig.F > 0,05 artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara serempak dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebaliknya, jika nilai sig. F < 0,05 artinya ada pengaruh yang signifikan secara serempak dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

Berdasarkan hasil SPSS diperoleh nilai (sig. F) $0,000 < (\alpha) 0,05$ artinya secara bersamaan/serempak variabel-variabel bebas yaitu luas lahan lele, usia dan jumlah tenaga kerja mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan petani lele. Atas dasar perbandingan tersebut, maka H_1 diterima atau berarti variabel luas Lahan Lele (X_1), Usia (X_2), Jumlah Tenaga Kerja (X_3) mempunyai pengaruh yang signifikan secara keseluruhan terhadap Pendapatan Petani Lele (Y).

Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah setiap variabel bebas secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Dengan menggunakan tingkat signifikan (α) 5%, jika nilai sig. $> 0,05$ artinya tidak ada pengaruh yang signifikan variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebaliknya jika sig. $< 0,05$ artinya ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Dari hasil pengujian statistik t dapat dilihat hasil uji signifikansi parsial masing-masing variabel sebagai berikut:

1) Pengaruh Luas Lahan Lele terhadap Pendapatan Lele

Nilai signifikansi untuk variabel X_1 adalah sebesar 0,028 dan $\alpha = 5\%$. Dengan demikian nilai signifikansi ($0,028 < 0,05$), artinya secara parsial luas lahan lele mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan petani lele.

2) Pengaruh Usia terhadap Pendapatan Lele

Nilai signifikansi untuk variabel X_2 adalah sebesar 0,048 dan $\alpha = 5\%$. Dengan demikian nilai signifikansi ($0,048 < 0,05$), artinya secara parsial tenaga kerja mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan petani lele.

3) Pengaruh Jumlah Tenaga Kerja terhadap Pendapatan Lele

Nilai signifikansi untuk variabel X_3 adalah sebesar 0,000 dan $\alpha = 5\%$. Dengan demikian nilai signifikansi ($0,000 < 0,05$), artinya secara parsial jumlah tenaga kerja mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan petani lele.

Beralih Fungsi Dari Usahatani Padi Sawah Menjadi Pembibitan Ikan Air Tawar

Petani yang melakukan alih fungsi lahan pada desa Wonerejo Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun berjumlah 31 petani. Semua petani yang melakukan alih fungsi lahan berasal dari masyarakat. Petani pemilik lahan tersebut mengalih fungsikan lahan mereka menjadi pemanfaatan lain, yang masih dalam ruang lingkup pertanian.

Petani di Desa Wonerejo Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun mengalih fungsikan lahan mereka menjadi pembibitan ikan lele. Pada setiap tahunnya petani yang melakukan alih fungsi lahan dari padi sawah menjadi pembibitan ikan lele terus meningkat.

Alasan petani beralih fungsi dari usahatani padi sawah menjadi pembibitan ikan lele adalah yang pertama pendapatan yang berselisih cukup besar. Hal inilah faktor utama yang menyebabkan petani beralih fungsi dari padi sawah menjadi pembibitan ikan lele. Alasan yang kedua petani melakukan alih fungsi dari padi sawah menjadi pembibitan ikan lele adalah jarak waktu panen. Dimana jarak perbandingan padi sawah dari mulai budidaya sampai panen bisa menghabiskan waktu 3 bulan, sedangkan untuk pembibitan ikan lele dari pembudidayaan sampai panen hanya menghabiskan waktu 1 bulan. Jarak panen yang cukup jauh menyebabkan petani beralih fungsi dari usahatani padi sawah menjadi pembibitan ikan lele.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan dari usahatani padi sawah ke usahatani pembibitan ikan lele didapat pendapatan usahatani lele dengan rata-rata Rp 20.548.968 dalam tiga bulan, sedangkan pendapatan padi sawah dengan rata rata Rp 14.493.750 dalam tiga bulam dan usia petani dengan rata-rata 54 tahun. Dilihat dari analisis Regresi Linier Berganda pada parameter luas lahan lele, usia dan jumlah tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan petani lele.
2. Petani beralih fungsi dari padi sawah ke pembibitan ikan lele disebabkan karena selisih jarak waktu panen yang sangat jauh. Dimana usahatani padi sawah memerlukan waktu dari pembudidayaan sampai panen selama 3 bulan, sedangkan usahatani pembibitan ikan lele hanya memerlukan waktu 1 bulan.
3. Tenaga kerja yang diperlukan untuk pembibitan ikan lele memerlukan tenaga yang sedikit dibandingkan dengan usahatani padi sawah.

Saran

1. Para petani pembibitan ikan lele di Desa Wonerejo Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun harus memperhatikan biaya-biaya yang dapat menurunkan pendapatan petani pembibitan ikan lele juga diharapkan mencari informasi dan teknologi yang tepat untuk usaha guna menghasilkan produksi yang lebih tinggi.

2. Petani budidaya pembibitan ikan lele diharapkan mulai mengembangkan usahanya dengan melakukan pengembangan komoditi dan mencari wilayah pemasaran baru. Selain itu, komunikasi dengan pemerintah dalam hal ini perlu ditingkatkan untuk memperkuat dukungan pemerintah bagi usaha budidaya pembibitan ikan lele.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK.2003. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius, Yogyakarta.
- Andoko, A, 2002. *Budidaya Padi Secara Organik*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Anonim.2010.*Ikan Air Tawar Kaya Protein dan Vitamin*. Diambil dari <https://subarnas.wordpress.com/category/artikel-ikan-air-tawar/>.Diakses Pada Tanggal 7 Juni 2017.
- Anwar, 1993. *Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Lahan Non Pertanian di Sekitar Wilayah Perkotaan*. Jurnal Perencanaan Wilayah No.10, ITB, Bandung
- Aquaculture,2011.*Budidaya Ikan Air Tawar*. <http://worldaquaculture.blogspot.co.id/2011/05/budidaya-ikan-air-tawar.html>. Diakses Pada Tanggal 7 Juni 2017.
- Arikunto. S. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta; Jakarta.
- Ashari, 1994. *Konversi Lahan Sawah ke Non sawah di Provinsi Jawa Timur*.Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian.Institut Pertanian Bogor.
- Badan Pusat Statistik, 2016. www.bps.go.id. Diakses pada tanggal 7 juni 2017
- Ilham, dkk, 2003.*Perkembangan dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konversi Lahan Sawah Serta Dampak Ekonominya*.IPB Press.
- Iqbal, M dan Sumaaryanto 2007. *Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian Bertumpu Pada Partisipasi Masyarakat*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Volume 5. Bogor.
- Lestari, T.,2009. *Dampak Konversi Lahan Pertanian Bagi Taraf Hidup Petani*. Makalah kolokium dept sains komunikasi dan pengembangan masyarakat tgl 21 april 2009.ipb
- Lubis, A, E., 2005. *Perencanaan Koorporasi Peningkatan Ketahanan Pangan Di Propinsi Sumatera Utara*. Badan Ketahanan Pangan Propinsi Sumatera Utara, Medan.
- Nasoetion, L,I, dan Winoto, J. 1996. *Masalah Alih Fungsi Lahan Pertanian Dan Dampaknya Terhadap Keberlangsungan Swasembada Pangan*.

- Hermanto, dkk (eds). Prosiding Lokakarya: Persaingan Dalam Pemanfaatan Sumberdaya Lahan dan Air. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian dan Ford Foundation. Rahmanto.
- Rahim, A. dan Diah, R. 2008. Pengantar Teori dan Kasus Ekonomika Pertanian. Cetakan Kedua. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Rismayani, 2007. Usahatani dan Pemasaran Hasil Pertanian. USU-Press. Medan
- Soekartawi, 1998. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. UI Press. Jakarta
- Sukirno, Sadono, 2004. Mikro Ekonomi Teori Pengantar Edisi Ketiga. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Sumaryanto, 2005. Analisis Kebijakan Konversi Lahan Sawah ke Penggunaan Non Pertanian. Laporan II. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sumaryanto, dkk, 1994. *Analisis Kebijakan Konversi Lahan Sawah ke Penggunaan Nonpertanian*. Laporan Hasil Penelitian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian bekerja-sama dengan Proyek Pembinaan Kelembagaan Penelitian Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Suratiah, K. 2009. *Ilmu Usahatani* . Penebar Swadaya. Jakarta
- Widjanarko, 2006. *Dampak Alih Fungsi Lahan*. Universitas Sumatera Utara. Medan

Lampiran 1. Karakteristik Responden

No	Nama Responden	Umur (Tahun)	Pendidikan (Tahun)	Luas Lahan Padi Awal (M ²)	Luas Padi Saat Ini (M ²)	Luas Lahan Lele (M ²)
1	Sunasrul	48	SMP	1100	0	600
2	Supardi	45	SMA	1900	0	600
3	Bobot Febri	50	SMP	800	0	400
4	Malik	45	SMA	1200	0	750
5	Surianto	55	SMP	800	0	400
6	Yadi Wibowo	57	SMP	800	0	400
7	Surep	60	SD	2400	0	750
8	Rosidin	58	SD	2000	0	400
9	Warsito	49	SMP	2400	0	400
10	Suhanto	47	SMA	1800	0	600
11	Slamet	60	SD	1200	0	400
12	Sudirman	55	SMP	1200	0	400
13	Hendri	56	SMP	2200	0	600
14	Leo	53	SMP	1800	0	600
15	Tono	57	SMP	1200	0	600
16	Abdul Jailani	52	SMP	2800	0	800
17	Putra Riadi	56	SMP	2400	0	750
18	Burhanuddin	51	SMP	2200	0	800
19	Isnul	60	SD	800	0	400
20	Sahmenan	61	SD	800	0	400
21	Adeston	59	SD	2000	0	800
22	Sutaryo	59	SD	1200	0	600
23	Dahlan	53	SMP	2600	0	800
24	Samsul	57	SD	1200	0	600
25	Sunarto	60	SD	800	0	400
26	Anto Purba	61	SD	1000	0	600
27	Bahrum Siregar	55	SMP	2600	0	750
28	Suprianto	54	SMP	2200	0	600
29	Agung	49	SMP	2000	0	600
30	Wagino	58	SMP	2100	0	600
31	Legiman	52	SMP	800	0	400
Jumlah				51700	0	18400
rata-rata				1615,625	0	575

Sumber: Data Primer (Diolah 2018)

Lampiran 2. Jumlah Produksi Ikan Lele

No	Nama responden	luas lahan lele (m2)	jumlah induk (ekor)	rata-rata benih per induk (ekor)	jumlah produksi lele (ekor)
1	Sunasrul	500	57	1500	85500
2	Supardi	500	57	1500	85500
3	Bobot febri	400	50	1500	75000
4	Malik	800	65	1500	97500
5	Surianto	400	50	1500	75000
6	Yadi wibowo	400	50	1500	75000
7	Surep	800	65	1500	97500
8	Rosidin	400	50	1500	75000
9	Warsito	400	50	1500	75000
10	Suhanto	600	60	1500	90000
11	Slamet	400	50	1500	75000
12	Sudirman	400	50	1500	75000
13	Hendri	600	60	1500	90000
14	Leo	600	60	1500	90000
15	Tono	600	60	1500	90000
16	Abdul jailani	800	65	1500	97500
17	Putra riadi	800	65	1500	97500
18	Burhanuddin	800	65	1500	97500
19	Isnul	400	50	1500	75000
20	Sahmenan	400	50	1500	75000
21	Adeston	800	65	1500	97500
22	Sutaryo	600	60	1500	90000
23	Dahlan	800	65	1500	97500
24	Samsul	600	60	1500	90000
25	Sunarto	400	50	1500	75000
26	Anto purba	600	60	1500	90000
27	Bahrum siregar	800	65	1500	97500
28	Suprianto	600	60	1500	90000
29	Agung	600	60	1500	90000
30	Wagino	600	60	1500	90000
31	Legiman	400	50	1500	75000
Jumlah		18400	1844	48000	2766000
Rata-Rata		575	57,625	1500	86437,5

Sumber: Data Primer (Diolah 2018)

Lampiran 3. Total Biaya Pembelian Induk Lele

No	Jumlah induk lele (ekor)	Harga induk lele (Rp/ekor)	Jumlah biaya induk (Rp)
1	57	30000	1710000
2	57	30000	1710000
3	50	30000	1500000
4	65	30000	1950000
5	50	30000	1500000
6	50	30000	1500000
7	65	30000	1950000
8	50	30000	1500000
9	50	30000	1500000
10	60	30000	1800000
11	50	30000	1500000
12	50	30000	1500000
13	60	30000	1800000
14	60	30000	1800000
15	60	30000	1800000
16	65	30000	1950000
17	65	30000	1950000
18	65	30000	1950000
19	50	30000	1500000
20	50	30000	1500000
21	65	30000	1950000
22	60	30000	1800000
23	65	30000	1950000
24	60	30000	1800000
25	50	30000	1500000
26	60	30000	1800000
27	65	30000	1950000
28	60	30000	1800000
29	60	30000	1800000
30	60	30000	1800000
31	50	30000	1500000
Jumlah	1844	960000	55320000
Rataan	57,625	30000	1728750

Sumber: Data Primer (Diolah 2018)

Lampiran 4. Biaya Investasi Pembibitan Ikan Lele

No	Biaya Investasi (Rp)					total biaya investasi (Rp)
	Induk	Kakaban	seser	ember sortir	selang	
1	1710000	530000	25000	300000	275000	2840000
2	1710000	530000	25000	300000	275000	2840000
3	1500000	500000	20000	300000	220000	2540000
4	1950000	630000	35000	500000	550000	3665000
5	1500000	500000	20000	300000	220000	2540000
6	1500000	500000	20000	300000	220000	2540000
7	1950000	630000	35000	500000	550000	3665000
8	1500000	500000	20000	300000	220000	2540000
9	1500000	500000	20000	300000	220000	2540000
10	1800000	600000	25000	350000	330000	3105000
11	1500000	500000	20000	300000	220000	2540000
12	1500000	500000	20000	300000	220000	2540000
13	1800000	600000	25000	350000	330000	3105000
14	1800000	600000	25000	350000	330000	3105000
15	1800000	600000	25000	350000	330000	3105000
16	1950000	630000	35000	500000	550000	3665000
17	1950000	630000	35000	500000	550000	3665000
18	1950000	630000	35000	500000	550000	3665000
19	1500000	500000	20000	300000	220000	2540000
20	1500000	500000	20000	300000	220000	2540000
21	1950000	630000	35000	500000	550000	3665000
22	1800000	600000	25000	350000	330000	3105000
23	1950000	630000	35000	500000	550000	3665000
24	1800000	600000	25000	350000	330000	3105000
25	1500000	500000	20000	300000	220000	2540000
26	1800000	600000	25000	350000	330000	3105000
27	1950000	630000	35000	500000	550000	3665000
28	1800000	600000	25000	350000	330000	3105000
29	1800000	600000	25000	350000	330000	3105000
30	1800000	600000	25000	350000	330000	3105000
31	1500000	500000	20000	300000	220000	2540000
Jumlah	55320000	18200000	825000	11750000	11000000	97095000
Rataan	1728750	568750	25781,25	367187,5	343750	3034218,75

Sumber: Data Primer (Diolah 2018)

Lampiran 5. Biaya Variabel dan Biaya Tetap Usaha Lele

No	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Upah (Rp)	Total Upah (Rp)	Biaya Tetap dan Biaya Variabel (Rp)					Total Biaya (Rp)
				Pakan Induk	Pakan Benih	Obat-obatan	Plastik	Karet	
1	2	50.000	100000	1360000	1045000	150000	120000	35000	2810000
2	2	50.000	100000	1360000	1045000	150000	120000	35000	2810000
3	1	50.000	50000	1280000	950000	75000	120000	35000	2510000
4	5	50.000	250000	1520000	1235000	300000	180000	56000	3541000
5	1	50.000	50000	1280000	950000	75000	120000	35000	2510000
6	1	50.000	50000	1280000	950000	75000	120000	35000	2510000
7	5	50.000	250000	1520000	1235000	300000	180000	56000	3541000
8	1	50.000	50000	1280000	950000	75000	120000	35000	2510000
9	1	50.000	50000	1280000	950000	75000	120000	35000	2510000
10	4	50.000	200000	1440000	1140000	225000	160000	49000	3214000
11	1	50.000	50000	1280000	950000	75000	120000	35000	2510000
12	1	50.000	50000	1280000	950000	75000	120000	35000	2510000
13	4	50.000	200000	1440000	1140000	225000	160000	49000	3214000
14	4	50.000	200000	1440000	1140000	225000	160000	49000	3214000
15	4	50.000	200000	1440000	1140000	225000	160000	49000	3214000
16	5	50.000	250000	1520000	1235000	300000	180000	56000	3541000
17	5	50.000	250000	1520000	1235000	300000	180000	56000	3541000
18	5	50.000	250000	1520000	1235000	300000	180000	56000	3541000
19	1	50.000	50000	1280000	950000	75000	120000	35000	2510000
20	1	50.000	50000	1280000	950000	75000	120000	35000	2510000
21	5	50.000	250000	1520000	1235000	300000	180000	56000	3541000
22	4	50.000	200000	1440000	1140000	225000	160000	49000	3214000
23	5	50.000	250000	1520000	1235000	300000	180000	56000	3541000
24	4	50.000	200000	1440000	1140000	225000	160000	49000	3214000
25	1	50.000	50000	1280000	950000	75000	120000	35000	2510000
26	4	50.000	200000	1440000	1140000	225000	160000	49000	3214000
27	5	50.000	250000	1520000	1235000	300000	180000	56000	3541000
28	4	50.000	200000	1440000	1140000	225000	160000	49000	3214000
29	4	50.000	200000	1440000	1140000	225000	160000	49000	3214000
30	4	50.000	200000	1440000	1140000	225000	160000	49000	3214000
31	1	50.000	50000	1280000	950000	75000	120000	35000	2510000
Jumlah	99	1.600.000	4950000	44800000	34960000	6000000	4760000	1442000	96912000
Rataan	3,09375	50.000	154687,5	1400000	1092500	187500	148750	45062,5	3028500

Sumber: Data Primer (Diolah 2018)

Lampiran 6. Total Biaya Produksi Usaha Ikan Lele

No	Nama Responden	Biaya Investasi (Rp)	Biaya Tetap & Variabel (Rp)	Total biaya produksi (Rp)
1	Sunasrul	2840000	2810000	5650000
2	Supardi	2840000	2810000	5650000
3	Bobot febri	2540000	2510000	5050000
4	Malik	3665000	3541000	7206000
5	Surianto	2540000	2510000	5050000
6	Yadi wibowo	2540000	2510000	5050000
7	Surep	3665000	3541000	7206000
8	Rosidin	2540000	2510000	5050000
9	Warsito	2540000	2510000	5050000
10	Suhanto	3105000	3214000	6319000
11	Slamet	2540000	2510000	5050000
12	Sudirman	2540000	2510000	5050000
13	Hendri	3105000	3214000	6319000
14	Leo	3105000	3214000	6319000
15	Tono	3105000	3214000	6319000
16	Abdul jailani	3665000	3541000	7206000
17	Putra riadi	3665000	3541000	7206000
18	Burhanuddin	3665000	3541000	7206000
19	Isnul	2540000	2510000	5050000
20	Sahmenan	2540000	2510000	5050000
21	Adeston	3665000	3541000	7206000
22	Sutaryo	3105000	3214000	6319000
23	Dahlan	3665000	3541000	7206000
24	Samsul	3105000	3214000	6319000
25	Sunarto	2540000	2510000	5050000
26	Anto purba	3105000	3214000	6319000
27	Bahrum siregar	3665000	3541000	7206000
28	Suprianto	3105000	3214000	6319000
29	Agung	3105000	3214000	6319000
30	Wagino	3105000	3214000	6319000
31	Legiman	2540000	2510000	5050000
Jumlah		97095000	96912000	194007000
Rata-rata		3034218,75	3028500	6062718,75

Sumber: Data Primer (Diolah 2018)

Lampiran 7. Pendapatan Usaha Ikan Lele

No	Jumlah Bibit (Ekor)	Harga Bibit (Rp)	Jumlah Penerimaan (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp)	Jumlah Pendapatan (Rp)
1	85500	150	12825000	5650000	7.175.000
2	85500	150	12825000	5650000	7.175.000
3	75000	150	11250000	5050000	6.200.000
4	97500	150	14625000	7206000	7.419.000
5	75000	150	11250000	5050000	6.200.000
6	75000	150	11250000	5050000	6.200.000
7	97500	150	14625000	7206000	7.419.000
8	75000	150	11250000	5050000	6.200.000
9	75000	150	11250000	5050000	6.200.000
10	90000	150	13500000	6319000	7.181.000
11	75000	150	11250000	5050000	6.200.000
12	75000	150	11250000	5050000	6.200.000
13	90000	150	13500000	6319000	7.181.000
14	90000	150	13500000	6319000	7.181.000
15	90000	150	13500000	6319000	7.181.000
16	97500	150	14625000	7206000	7.419.000
17	97500	150	14625000	7206000	7.419.000
18	97500	150	14625000	7206000	7.419.000
19	75000	150	11250000	5050000	6.200.000
20	75000	150	11250000	5050000	6.200.000
21	97500	150	14625000	7206000	7.419.000
22	90000	150	13500000	6319000	7.181.000
23	97500	150	14625000	7206000	7.419.000
24	90000	150	13500000	6319000	7.181.000
25	75000	150	11250000	5050000	6.200.000
26	90000	150	13500000	6319000	7.181.000
27	97500	150	14625000	7206000	7.419.000
28	90000	150	13500000	6319000	7.181.000
29	90000	150	13500000	6319000	7.181.000
30	90000	150	13500000	6319000	7.181.000
31	75000	150	11250000	5050000	6.200.000
Jumlah	2766000	4800	401400000	194007000	220.893.000
Rataan	86437,5	150	12543750	6062718,75	6.849.656

Sumber: Data Primer (Diolah 2018)

No	Nama Responden	Umur (Tahun)	Pendidikan (Tahun)	Luas Lahan Padi (M ²)	Pendapatan padi sawah (Rp)
1	Sunasrul	48	SMP	1100	9500000
2	Supardi	45	SMA	1900	11000000
3	Bobot Febri	50	SMP	800	9000000
4	Malik	45	SMA	1200	10000000
5	Surianto	55	SMP	800	9000000
6	Yadi Wibowo	57	SMP	800	9000000
7	Surep	60	SD	2400	13000000
8	Rosidin	58	SD	2000	12000000
9	Warsito	49	SMP	2400	13000000
10	Suhanto	47	SMA	1800	10500000
11	Slamet	60	SD	1200	10000000
12	Sudirman	55	SMP	1200	10000000
13	Hendri	56	SMP	2200	12500000
14	Leo	53	SMP	1800	12000000
15	Tono	57	SMP	1200	10000000
16	Abdul Jailani	52	SMP	2800	14000000
17	Putra Riadi	56	SMP	2400	13000000
18	Burhanuddin	51	SMP	2200	12500000
19	Isnul	60	SD	800	9000000
20	Sahmenan	61	SD	800	9000000
21	Adeston	59	SD	2000	12000000
22	Sutaryo	59	SD	1200	10000000
23	Dahlan	53	SMP	2600	13500000
24	Samsul	57	SD	1200	10000000
25	Sunarto	60	SD	800	9000000
26	Anto Purba	61	SD	1000	9300000
27	Bahrum Siregar	55	SMP	2600	13500000
28	Suprianto	54	SMP	2200	12500000
29	Agung	49	SMP	2000	1200000
30	Wagino	58	SMP	2100	11500000
31	Legiman	52	SMP	800	9000000
Jumlah				51700	463800000
rata-rata				1615,625	14493750

Lampiran 8. Model Summary, Anova, dan Coefficients Hasil Analisis Data Setelah Menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.968 ^a	.937	.931	138335.389

a. Predictors: (Constant), jumlahtenagakerja, usia, luaslahanlele

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.0E+012	3	2.676E+012	139.847	.000 ^a
	Residual	5.4E+011	28	1.914E+010		
	Total	8.6E+012	31			

a. Predictors: (Constant), jumlahtenagakerja, usia, luaslahanlele

b. Dependent Variable: pendapatanlele

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6224578	401718.1		15.495	.000
	luaslahanlele	1246.408	538.370	.349	2.315	.028
	usia	-11501.3	5562.028	-.104	-2.068	.048
	jumlahtenagakerja	190094.6	46053.394	.612	4.128	.000

a. Dependent Variable: pendapatanlele