

**PERBANDINGAN PENDAPATAN USAHATANI MINA PADI
(PADI-LELE) DAN NON MINA PADI
(STUDI KASUS : DESA SIDODADI RAMUNIA, KECAMATAN
BERINGIN, KABUPATEN DELI SERDANG)**

SKRIPSI

Oleh :

MUHAMMAD SYAFRIZAL HARAHAHAP
NPM : 1204300170
Program Studi : AGRIBISNIS



FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2017

**PERBANDINGAN PENDAPATAN USAHATANI MINA PADI
(PADI – LELE) DAN NON MINA PADI
(STUDI KASUS : DESA SIDODADI RAMUNIA, KECAMATAN
BERINGIN, KABUPATEN DELI SERDANG)**

SKRIPSI

Oleh:

MUHAMMAD SYAFRIZAL HARAHAP
NPM : 1204300170
Program Studi : AGRIBISNIS

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

Komisi Pembimbing

Ir. Gustina Siregar, M.Si
Ketua

Surnaherman, S.P., M.Si
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan

Ir. Alridiwirsah, M.M

Tanggal Sidang : 19 April 2017

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Muhammad Syafrizal Harahap

NPM : 1204300170

Judul Skripsi : “PERBANDINGAN PENDAPATAN USAHATANI MINA PADI (PADI – LELE) DAN NON MINA PADI (STUDI KASUS : DESA SIDODADI RAMUNIA, KECAMATAN BERINGIN, KABUPATEN DELI SERDANG)”

Menyatakan dengan ini 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 dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademi berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 13 februari 2017
Yang Menyatakan

Muhammad Syafrizal Harahap

RINGKASAN

MUHAMMAD SYAFRIZAL HARAHAP (1204300170) dengan judul **Perbandingan Pendapatan Usahatani Mina Padi (Padi – Lele) dan Non Mina Padi (Studi Kasus : Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang)**. Penelitian ini di bimbing oleh **Ibu Ir. Gustina Siregar M.Si dan Bapak Surnaherman S.P, M.Si**.

Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi adalah suatu budidaya yang dilakukan usaha dan mata pencaharian petani sawah. Mina Padi adalah budidaya terpadu yang dapat meningkatkan produktivitas lahan sawah, yaitu selain menambah produksi suatu padi, juga dapat menghasilkan ikan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2016 di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang. Tujuan penelitian adalah mengetahui pendapatan usahatani mina padi (padi-lele) dan non mina padi dan mengetahui kelayakan usahatani mina padi (padi-lele) dan non mina padi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proportional sampling* dengan mengambil 4 Mina Padi dan 26 Non Mina Padi sebagai sampel. Perbandingan pendapatan dihitung dengan rumus pendapatan yaitu $Pd = TR - TC$, menguji hipotesis penelitian dilakukan Uji Beda Rata-rata dengan membandingkan pendapatan usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi dan kelayakan usahatani dengan rumus R/C rasio (*Revenue cost ratio*), B/C (*Benefit Cost Ratio*). Berdasarkan hasil perbandingan pendapatan rata-rata usahatani Mina Padi (Padi - Lele) per hektar (Ha) adalah Rp.14.940.933,-/Musim, sedangkan rata-rata pendapatan usahatani Non Mina Padi per hektar (Ha) adalah Rp.8.372.547,-/Musim.

Hasil nilai uji beda rata-rata menyatakan tidak terdapat pengaruh pendapatan mina padi dan non mina padi. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata didapat nilai $T_{hitung} < T_{tabel}$ dengan nilai $1.066 < 2.0423$. Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti bahwa tidak adanya pengaruh yang signifikan antara pendapatan mina padi dan non mina padi. Kelayakan usahatani mina padi dilihat dari nilai R/C $1,80 > 1$ dan nilai B/C $0,80$, sedangkan non mina padi dilihat dari nilai R/C $4,30 > 1$ dan nilai B/C $3,30$ maka usahatani yang lebih layak dalam penelitian adalah Non Mina Padi.

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Syafrizal Harahap, lahir di Tebing Tinggi 08 Juli 1994 dari pasangan Bapak Suriadi Harahap S.Pd dan Ibu Samsuriani. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara.

1. Tahun 2006, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Swasta Emplasmen Torgamba.
2. Tahun 2009, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di MTS N Tebing Tinggi.
3. Tahun 2012, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMK Negeri 1 Tebing Tinggi.
4. Tahun 2012, diterima di Fakultas Pertanian Universitas Muhammdiyah Sumatera Utara Jurusan Agribisnis.
5. Tahun 2015, mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL)
6. Tahun 2016, melakuan Penelitian Skripsi di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang.

UCAPAN TERIMAH KASIH

Alhamdulillah kehadiran Allah SWT penulis hadiahkan atas segala karuni dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimah kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Suriadi Harahap S.Pdi dan Ibunda Samsuriani atas doa, dukungan dan dorongan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Agussani, M.AP selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Ir. Alridiwersah, M.M selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Ir. Gustina Siregar, M.Si selaku ketua Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan dan dukungan moril kepada penulis.
6. Bapak Surnaherman, S.P., M.Si selaku anggota Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan dan dukungan moril kepada penulis.
7. Bapak petani mina padi dan non mina padi yang telah banyak memberikan informasi kepada penulis.

8. Seluruh dosen Fakultas Pertanian dan pegawai Biro Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Teristimewa untuk Adinda tersayang Afrini Muflihatus Sholeha, S.E yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
10. Seluruh rekan-rekan Agribisnis IV Stambuk 2012 yang sama-sama berjuang dan terus bersemangat menjalani semua aktivitas, khususnya untuk sahabat-sahabat penulis Fajar Hakiki, Fadli Mirwanda, Muhammad Syafii, Atika Sari, Fitri dan Lutfi Fadillah.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari usulan penelitian ini, baik dari segi materi maupun teknik penyajiannya, karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis agar penelitian ini menjadi lebih sempurna dan bermanfaat bagi semua pihak dikemudian hari khususnya untuk adik-adik dan kepada diri penulis sendiri.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis mengucapkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Serta tidak lupa sholawat beriring salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Skripsi ini merupakan suatu persyaratan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa untuk menjadi menyelesaikan Program Studi Stara (SI) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Adapun judul dari skripsi ini adalah Perbandingan Pendapatan Usahatani Mina Padi (Padi Lele) dan Non Mina Padi Studi Kasus : Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak kesulitan dan hambatan yang di hadapi, skripsi ini juga jauh dari sempurna baik dari segi penyusunan, bahasa atau penulisannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis agar penelitian ini menjadi lebih sempurna dan bermanfaat bagi semua pihak dikemudian hari.

Medan, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah.....	4
Tujuan Penelitian.....	4
Kegunaan Penelitian.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
Mina Padi	6
Usahatani Padi.....	7
Luas Lahan	7
Tenaga Kerja	8
Modal	9
Analisis Usahatani.....	10
Biaya Usahatani.....	11
Pendapatan Usahatani.....	12
Kelayakan Usahatani.....	13
Penelitian Terdahulu	13
Kerangka Pemikiran.....	16
METODOLOGI PENELITIAN	17
Metode Penelitian.....	17
Metode Penentuan Lokasi Penelitian	17
Metode Penarikan Sampel.....	17
Metode Pengumpulan Data	18
Metode Analisis Data	18
Defenisi dan Batasan Operasional.....	21

DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN.....	24
Letak dan luas Daerah	24
Keadaan Penduduk	25
Sarana dan Prasarana Umum.....	26
Karakteristik Petani Sampel	27
Tingkat Pendidikan Petani Sampel	28
Jumlah Tanggungan Petani Sampel	30
Pengalaman Bertani Petani Sampel.....	31
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
Sistem Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi	32
Biaya Usahatani.....	39
Penerimaan Usahatani	40
Pendapatan Usahatani.....	41
Perbandingan Pendapatan Usahatani.....	42
Kelayakan Usahatani.....	45
KESIMPULAN DAN SARAN	48
Kesimpulan.....	48
Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Nama Desa, Luas Desa, Jumlah Dusun Di Kec Beringin.....	24
2.	Distribusi Jumlah Penduduk Setiap Desa di Kec Beringin	25
3.	Distribusi Penduduk Menurut Kelompok Umur di Kecamatan Beringin.....	25
4.	Distribusi Prasarana Pendidikan Kecamatan Beringin	26
5.	Distribusi Prasarana Kesehatan di Kecamatan Beringin.....	27
6.	Distribusi Prasarana Ibadah di Kecamatan Beringin	27
7.	Karakteristik Petani Sampel Mina Padi Kecamatan Beringin .	28
8.	Karakteristik Petani Sampel Non Mina Padi Kecamatan Beringin.....	28
9.	Distribusi Petani Sampel Mina Padi Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Beringin Tahun 2016	29
10.	Distribusi Petani Sampel Non Mina Padi Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Beringin Tahun 2016	29
11.	Distribusi Petani Sampel Mina Padi Berdasarkan Jumlah Tanggungan di Kecamatan Beringin Tahun 2016	30
12.	Distribusi Petani Sampel Non Mina Padi Berdasarkan Jumlah Tanggungan di Kecamatan Beringin Tahun 2016.....	30
13.	Distribusi Petani Sampel Mina Padi Berdasarkan Pengalaman Bertani di Kecamatan Beringin Tahun 2016.....	31
14.	Distribusi Petani Sampel Non Mina Padi Berdasarkan Pengalaman Bertani di Kecamatan Beringin Tahun 2016	31
15.	Biaya Produksi Mina Padi dan Non Mina Padi Rata-rata Per Musim	39
16.	Rata-rataan Penerimaan Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi per Musim	40
17.	Pendapatan Bersih Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi Per Musim	41
18.	Kelayakan Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi/Musim .	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Karakteristik Usahatani Mina Padi	52
2.	Penggunaan Bibit, Bibit Ikan dan Pakan Usahatani Mina Padi.....	53
3.	Biaya Tenaga Kerja Usahatani Mina Padi	55
4.	Penggunaan dan Biaya Pupuk Mina Padi	56
5.	Biaya Penyusutan Alat-alat Usahatani Mina Padi	57
6.	Faktor Biaya Produksi Usahatani Mina Padi	58
7.	Penerimaan Usahatani Mina Padi	59
8.	Pendapatan Usahatani Mina Padi.....	60
9.	Karakteristik Usahatani Non Mina Padi	61
10.	Pengguna Bibit Usahatani Non Mina Padi.....	62
11.	Biaya Tenaga Kerja Non Mina Padi	63
12.	Pengguna dan Biaya Pupuk Non Mina Padi	65
13.	Pengguna dan Biaya Pestisida Non Mina Padi	66
14.	Biaya Penyusutan Alat-alat Usahatani Non Mina Padi.....	68
15.	Faktor Biaya Produksi Usahatani Non Mina Padi	70
16.	Penerimaan Usahatani Non Mina Padi	71
17.	Pendapatan Usahatani Non Mina Padi.....	74

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam rangka menunjang visi Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menjadikan Indonesia sebagai penghasil ikan terbesar tahun 2015 tentunya dikaitkan dengan program kegiatan ketahanan pangan, kita melihat potensi sumber daya yang kita miliki. Diantara potensi yang terbesar dimiliki dalam rangka peningkatan produksi tersebut adalah lahan sawah. Selama ini sudah tertata dan memiliki manajemen usaha yang sudah relatif bagus tapi belum dimanfaatkan (Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2011).

Sektor pertanian merupakan sektor yang sangat penting perannya dalam Perekonomian disebagian besar negara-negara yang sedang berkembang. hal tersebut bisa kita lihat dengan jelas dari peranan sektor pertanian didalam menampung penduduk serta memberikan kesempatan kerja kepada penduduk. Pembangunan pertanian perlu mendapat perhatian yang lebih baik, sekalipun prioritas pada kebijaksanaan industrialisasi sudah dijatuhkan, namun sektor pertanian dapat memiliki kemampuan untuk menghasilkan surplus. Hal ini terjadi bila produktifitas diperbesar sehingga menghasillkan pendapatan petani yang lebih tinggi dan memungkinkan untuk menabung dan mengakumulasikan modal. Peningkatan taraf hidup tersebut diperoleh petani dengan cara meningkatkan pendapatannya (Sudirman, 2005).

Mina padi adalah budidaya terpadu yang dapat meningkatkan produktivitas lahan sawah, yaitu selain menambah produksi suatu padi, juga dapat menghasilkan ikan. Lahan sawah menjadi subur dengan adanya kotoran ikan yang mengandung berbagai unsur hara, sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk.

Ikan dapat juga membatasi tumbuhnya tanaman lain yang bersifat kompetitor dengan padi dalam pemanfaatan unsur hara, sehingga dapat juga mengurangi biaya penyiangan tanaman liar. Budidaya mina padi dilakukan dalam 2 (dua) pola tanam, yaitu penyelang dan tumpang sari. Pola tanam penyelang adalah pemeliharaan ikan di sawah menjelang penanaman padi, sambil menunggu hasil semaian padi untuk dapat ditanam. Pola tumpang sari adalah pemeliharaan ikan / udang bersama padi pada satu hamparan sawah.

Membudidayakan ikan lele di daerah persawahan dikenal dengan sebutan mina padi yaitu: mina padi penyelang dan mina padi tumpang sari. Petani membudidayakan jenis ikan air tawar lele dikarenakan lebih mudah dipasarkan dan harga lebih stabil, serta lebih mudah mendapatkan bibit dan budidaya ikan lele juga ternyata lebih aman dari serangan hama tikus. Mina padi penyelang usaha budidaya ikan lele yang dilakukan bersamaan dengan padi sawah, yaitu setelah lahan sawah diolah dan ditabur bersama padi menunggu pindah tanam selama 21-30 hari. Mina padi tumpang sari adalah budidaya ikan lele yang dilakukan bersamaan dengan padi sawah, yaitu setelah pertanaman padi berumur 20-25 hari, periode produksi selama 60-90 hari (Aswar, 2012).

Potensi lahan yang difungsikan adalah untuk tanaman dominan padi, palawija, dan hortikultura. Kebudayaan petani dalam upaya meningkatkan usahatani yang lebih efektif dan menguntungkan berpangkal pada kemandirian meraih peluang dari berbagai potensi sumberdaya termasuk teknologi pertanian, kreatifitas petani merakit teknologi dari pengalaman sendiri dapat dikembangkan sebagai sumber inovasi yang efektif dan memberikan manfaat kemajuan usahatani dilingkungannya. Luas lahan yang berpotensi dan adanya tuntutan peningkatan

pendapatan tentu akan menimbulkan suatu konsekuensi penggunaan faktor-faktor produksi yang efisien.

Kabupaten Deli Serdang merupakan daerah potensi ekonomi, khususnya pertanian dan industri, dan menjadi salah satu daerah penghasil utama tanaman bahan makanan dan tanaman perkebunan di Sumatera Utara. Keberadaan Kabupaten Deli Serdang yang mengelilingi Kota Medan sebagai Ibu Kota Provinsi Sumatera Utara dengan berbagai fasilitas infrastruktur perhubungan baik darat, laut dan udara yang memiliki keanekaragaman sumber daya alamnya yang besar sehingga merupakan daerah yang memiliki peluang investasi cukup menjanjikan. Luas Wilayah Kabupaten Deli Serdang 2.497,72 Km dengan jumlah penduduk 1.984.598 juta jiwa yang tersebar dari 22 kecamatan. Rata – rata penduduk bermata pencaharian sebagai petani.(BPS Kabupaten Deli Serdang, 2014).

Melakukan sistem usahatani mina padi ikan lele dilahan persawahan sejak tahun 2012 yang terus berkembang saat ini. Salah satu budidaya ikan tawar adalah ikan lele yang lebih banyak dilakukan dilahan persawahan dengan memanfaatkan tempat atau ruang pada saat pertanaman padi. Usahatani mina padi dan non mina padi juga sebagai mata pencaharian utama bagi petani karena pendapatan dari usahatani mina padi dan non mina padi memberikan keuntungan pada ekonomi keluarga petani. Prospek usahatani mina padi dan non mina padi di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang cukup besar, namun belum diketahui tingkat kelayakannya. Orientasi didaerah penelitian usahatani mina padi dan non mina padi memenuhi kebutuhan pangan keluarga. Petani umumnya sudah mengadakan perhitungan ekonomi, tetapi sejauh ini belum pernah diteiliti secara tertulis dan masih banyak petani yang belum menghitung

berapa tingkat pendapatan usahatani yang diusahakannya. Sebagai dasar untuk mengembangkan suatu usahatani, sistem informasi juga diperlukan untuk mengetahui kelayakan dari usahatani khususnya mina dan non mina padi. Selain output berupa hasil panen ikan, pola ini pun dibarengi dengan input berupa biaya-biaya berupa benih, pakan, tenaga kerja. Selain itu belum pernah dibuktikan secara nyata bahwa dengan adanya ikan disawah maka performa ikan mempengaruhi hasil produksi padi atau tidak.

Desa Sidodadi dapat dijadikan lokasi rujukan bagi pemerintah untuk melanjutkan keberhasilan program GEMPAR (Gerakan Mina Padi Rakyat) jika Mina Padi cukup layak dan menguntungkan untuk dikembangkan dari pada budidaya Non Mina Padi. Diharapkan program ini dapat memajukan pertanian di Indonesia.

Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana pendapatan usahatani mina padi (padi-lele) dan non mina padi di Desa Sidodadi, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang?
2. Bagaimana kelayakan usahatani mina padi (padi-lele) dan non mina padi di Desa Sidodadi, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang?

Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pendapatan usahatanimina padi (padi-lele) dan non mina padi di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang.
2. Mengetahui kelayakan usahatani mina padi (padi-lele) dan non mina padi di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan Informasi ini dapat dipergunakan untuk mengetahui usahatani mina padi (padi-lele) dan non mina padi di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang.
2. Sebagai bahan masukan bagi petani padi untuk melakukan program usahatani mina padi yang dapat memberikan peningkatan pendapatan usahatani.
3. Sebagai bahan referensi untuk peneliti berikutnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Mina Padi

Program mina padi adalah cara yang digunakan oleh petani dengan menggabungkan teknik budidaya padi dan pemeliharaan ikan, yang dilakukan secara bersamaan di lahan sawah. Biasanya sistem mina padi dilakukan disistem pengairan sawah teknik dan setengah teknis. Sebab keberadaan air disawah dalam sistem mina padi sangat dibutuhkan. Gerakan usaha budidaya mina padi merupakan usaha terpadu yang dapat meningkatkan produktivitas lahan sawah, dalam rangka meningkatkan pendapatan untuk kesejahteraan petani dan terciptanya ketahanan pangan.

Sistem budidaya mina padi dikenal di Cina lebih dari 1700 tahun yang lalu, dan mulai diterapkan di Thailand lebih dari 200 tahun yang lalu. Di Indonesia praktek mina padi mulai dikenal sebelum 1860 di daerah Ciamis Jawa Barat, pada tahun 1934 pengembangan mina padi banyak diarahkan ke daerah 17 provinsi termasuk daerah Jawa Tengah, Jawa Barat, Sumatera Utara, Sulawesi Utara, Bali, dan Lombok. Pada tahun 1990 mulai mina padi telah dilakukan di Indonesia. (Anonim, 2012)

Sistem mina padi merupakan cara pemeliharaan ikan di sela-sela tanaman padi, sebagai penyelang diantara dua musim tanam padi atau pemeliharaan ikan sebagai pengganti palawija di persawahan. Jenis ikan yang dapat dipelihara pada sistem tersebut adalah ikan mas, ikan nila, ikan lele, mujair, karper, tawes, dan lain-lain. Sawah yang sesuai untuk mina padi sawah yang berpengairan teknis maupun setengah teknis agar pertumbuhan tanaman padi tidak terganggu. Usaha

mina padi selain merupakan usaha yang menguntungkan, juga dapat meningkatkan pendapatan petani, serta membantu program pemerintah dalam usaha memenuhi gizi keluarga. (Anonim, 2013)

Usahatani Padi

Menurut Fadholi Hermanto (2006) usahatani adalah proses pengorganisasian faktor-faktor produksi yaitu alam, tenaga kerja, modal dan pengelolaan yang diusahakan oleh perorangan ataupun sekumpulan orang untuk menghasilkan output yang dapat memenuhi kebutuhan keluarga ataupun orang lain disamping motif mencari keuntungan.

Pada dasarnya usahatani padi memiliki dua faktor yang akan mempengaruhi proses produksi, yaitu faktor internal penggunaan lahan, tenaga kerja dan modal serta faktor-faktor eksternal yang meliputi faktor produksi yang tidak dapat dikontrol oleh petani seperti iklim, cuaca, perubahan harga dan sebagainya.

Menurut Tjakrawiralaksana dan Soeriatmadja dalam Hantari (2008), usahatani adalah organisasi produksi dilapangan pertanian dimana terdapat unsur lahan yang mewakili alam, unsur tenaga kerja yang bertumpu pada anggota keluarga tani, unsur modal yang beraneka ragam jenisnya dan unsur pengolahan atau manajemen yang perannya dibawakan oleh seseorang yang disebut petani untuk memenuhi kebutuhan keluarganya dan mencari keuntungan dan laba.

Luas Lahan

Tanah memiliki beberapa sifat antara lain : (1) luas relatif tetap atau dianggap tetap, (2) tidak dapat dipindahkan, dan (3) dapat dipindah tangankan dan atau diperjual belikan. Dalam usahatani, lahan didefinisikan sebagai tempat

produksi dan tempat tinggal keluarga petani. Tingkat kesuburan dan luas lahan mempunyai pengaruh yang nyata dalam peningkatan produksi padi.

Besarnya luas lahan usahatani mempengaruhi petani dalam menerapkan cara-cara berproduksi. Luas lahan usahatani yang relatif kecil membuat petanikusuk mengusahakan cabang usaha yang bermacam-macam, karena ia tidak dapat memilih kombinasi-kombinasi cabang usaha yang paling menguntungkan.

Tenaga Kerja

Menurut Ritonga dan Yoga Firdaus (2007) Tenaga kerja adalah penduduk yang berada pada rentang usia kerja yang siap melaksanakan pekerjaan, antara lain mereka yang telah bekerja, mereka yang sedang mencari kerja, mereka yang sedang menempuh pendidikan (sekolah), dan juga mereka yang sedang mengurus rumah tangga.

Dalam usahatani primitif, alam memegang peranan utama sebagai penghasil produksi, akan tetapi dengan berkembangnya usahatani, alam dan tenaga kerja menjadi sangat berperan dalam proses produksi usahatani. Adapun sifat pekerjaan dalam usahatani adalah: (1) Pekerjaan dalam usahatani sifatnya tidak kontinu, banyak dan lamanya waktu kerja tergantung dari jenis tanaman, waktu dan musim, (2) Dalam usahatani tidak terdapat spesialis pekerjaan, sehingga seorang petani harus mengetahui tahap pekerjaan dari awal sampai akhir hingga memperoleh produksi, dan (3) Dalam usahatani terdapat ikatan yang erat antar pekerjaan yang diupah dengan petani sebagai pelaksana.

Jenis tenaga kerja dalam usahatani meliputi tenaga kerja manusia, ternak dan mesin. Tenaga kerja manusia dibedakan atas tenaga kerja pria, wanita dan anak-anak. Tenaga kerja pria biasanya dapat mengerjakan seluruh pekerjaan.

Tenaga kerja wanita umumnya digunakan untuk menanam, memelihara tanaman/menyiang dan panen, sedangkan tenaga kerja anak-anak digunakan untuk menolong pekerjaan pria dan wanita. Beberapa pekerjaan yang tidak dapat dilakukan oleh manusia, digantikan dengan tenaga mesin dan hewan. Kemampuan kerja dari masing-masing tenaga kerja ini diperhitungkan dengan setara kerja pria atau Hari Orang Kerja (HOK).

Tenaga kerja usahatani dapat diperoleh dari dalam keluarga dan luar keluarga petani. Tenaga luar keluarga dapat diperoleh dengan cara upahan, dimana upah pekerja pria, wanita dan anak-anak berbeda. Pembayaran upah dapat harian atau mingguan ataupun setelah usai pekerjaan, atau bahkan borongan. Tenaga upahan ini ada juga yang dibayar dengan natura atau hasil panen. Tenaga kerja dalam keluarga umumnya tidak diperhitungkan karena sulit dalam pengukuran penggunaannya, biasanya tenaga kerja ini lebih banyak digunakan pada petani yang menggarap lahan sempit. (Heru, 2010)

Modal

Modal merupakan unsur pokok usahatani yang penting. Dalam pengertian ekonomi, modal adalah barang atau uang yang bersama-sama dengan faktor produksi lain dan tenaga kerja serta pengelolaan menghasilkan barang-barang baru, yaitu berupa produksi pertanian.

Menurut Hernanto *dalam* Handayani (2006) dalam usahatani modal meliputi tanah, bangunan-bangunan (gudang, kandang, lantai jemur, pabrik danlain-lain), alat-alat pertanian (traktor, luku, garu, spayer, cangkul, parang, sabit dan lain-lain), tanaman, ternak, sarana produksi (bibit, benih ikan, pupuk, obat-obatan) dan uang tunai.

Modal menurut sifatnya dibedakan menjadi dua, yaitu: (1) Modal tetap (*fixed capital*) yang diartikan sebagai modal yang tidak habis pada satu periode produksi atau dapat digunakan berkali-kali dalam proses satu kali produksi, modal tetap ini meliputi tanah dan bangunan, dan (2) Modal bergerak (*working capital*), yaitu jenis modal yang habis atau dianggap terpakai habis dalam satu periode proses produksi. Modal bergerak ini meliputi alat-alat pertanian, bibit, pupuk, obat-obatan dan uang tunai.

Analisis usahatani

Analisis usahatani bertujuan untuk melihat keberadaan suatu aktivitas usahatani. Usahatani dapat dikatakan berhasil dari segi finansial, apabila usahatani tersebut telah dapat menunjukkan hal-hal sebagai berikut (Kurniati, 1995 *dalam* Hartono, 2000):

1. Menghasilkan penerimaan yang dapat menutupi semua biaya atau pengeluaran.
2. Menghasilkan penerimaan tambahan untuk membayar bunga modal yang dipakai, baik modal sendiri maupun modal yang dipinjam.
3. Dapat memberikan balas jasa pengelolaan yang wajar kepada petani itu sendiri.
4. Usahatani tetap produktif pada akhir tahun, seperti halnya pada awal tahun produksi.

Dalam melakukan analisis usahatani harus mengetahui besarnya biaya yang dikeluarkan dan nilai produksi yang akan dicapai selama umur proyek, yang keduanya dapat dihitung dari usahatani tersebut.

Menurut Pandia dkk, 1986 *dalam* Nugroho, 2001 ditinjau dari segi bisnis, petani/pengusaha akan dapat menikmati hasil usahanya jika memiliki :

- a. Kemampuan berproduksi
- b. Kemampuan memasarkan produknya
- c. Kemampuan mengelola usahatannya secara efisien

Biaya Usahatani

Biaya adalah korbanan yang dicurahkan dalam proses produksi semula fisik, kemudian diberi nilai rupiah (Hernanto, 1988 *dalam* Handayani, 2006). Sedangkan menurut Soekartawi, (2002) *et.al.* () menyebutkan bahwa biaya atau pengeluaran usahatani adalah semua nilai masuk yang habis dipakai atau dikeluarkan di dalam proses produksi, tetapi tidak termasuk tenaga kerja keluarga petani.

Menurut Daniel (2004), dalam usahatani dikenal dua macam biaya, yaitu biaya tunai atau biaya yang dibayarkan dan biaya tidak tunai atau biaya yang tidak dibayarkan / diperhitungkan. Biaya tunai atau biaya yang dibayarkan adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar upah tenaga kerja luar keluarga, biaya untuk pembelian input produksi seperti bibit, pupuk, obat-obatan dan bawon panen juga termasuk biaya iuran pemakaian air dan irigasi, pembayaran zakat dan lain-lain.

Biaya yang diperhitungkan digunakan untuk menghitung berapa sebenarnya pendapatan kerja petani jika modal dan nilai kerja keluarga diperhitungkan. Selain itu, biaya yang diperhitungkan digunakan untuk menghitung nilai penyusutan dari penggunaan suatu peralatan.

Budi daya ikan disawah merupakan suatu kegiatan pertanian yang memadukan budidaya ikan dengan budidaya padi di sawah. Diharapkan dengan

sistem ini dapat meningkatkan pendapatan para petani karena banyak hal yang menguntungkan dalam kegiatan ini.

Komponen biaya yang digunakan untuk pemeliharaan ikan di sawah relatif murah, sebab biaya yang dikeluarkan untuk penyediaan lahan, pengairan dan pengolahan tanah sudah termasuk ke dalam biaya penanaman padi (Supriadi putra dan Setiawan, 2000). Lahan dan air yang digunakan untuk memelihara ikan sama dengan lahan yang digunakan untuk menanam padi. Demikian pula biaya pengolahan tanah sudah termasuk ke dalam biaya pengolahan tanah untuk menanam padi.

Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani menurut Gustiyana (2004) dapat dibagi menjadi dua pengertian yaitu, (1) pendapatan kotor, yaitu seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam usahatani selama satu tahun yang dapat diperhitungkan dari hasil penjualan atau pertukaran hasil produksi yang dinilai dalam rupiah berdasarkan harga per satuan berat pada saat pemungutan hasil, (2) pendapatan bersih, yaitu seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam satu tahun dikurangi dengan biaya produksi selama proses produksi. Biaya produksi meliputi biaya riil tenaga kerja dan biaya riil sarana produksi.

Soeharjo (2007) juga menyebutkan bahwa analisis pendapatan usahatani mempunyai kegunaan bagi pemilik faktor produksi dimana ada dua tujuan utama dari analisis pendapatan, yaitu (1) menggambarkan keadaan sekarang dari suatu kegiatan usahatani, dan (2) menggambarkan keadaan yang akan datang dari suatu kegiatan usahatani. Analisis pendapatan usahatani sendiri sangat bermanfaat bagi petani untuk mengukur tingkat keberhasilan dari usahatannya.

Dalam pendapatan usahatani ada dua unsur yang digunakan yaitu unsur penerimaan dan pengeluaran dari usahatani tersebut. Penerimaan adalah hasil perkalian jumlah produk total dengan satuan harga jual, sedangkan pengeluaran atau biaya yang dimaksudkan sebagai nilai penggunaan sarana produksi dan lain-lain yang dikeluarkan pada proses produksi tersebut. (Ahmadi, 2001)

Kelayakan Usahatani

Kelayakan usahatani adalah untuk menilai kemampuan perusahaan dalam memperoleh pendapatan serta biaya yang dikeluarkan. Dari sini akan terlihat pengembalian uang yang ditanamkan seberapa lama akan kembali (Kasmir dan Jakfar, 2008).

Tujuan menganalisis kelayakan usahatani, menurut Umar (2007) adalah untuk menentukan rencana investasi melalui perhitungan biaya dan manfaat yang diharapkan, dengan membandingkan antara pengeluaran dan pendapatan seperti ketersediaan dana, biaya modal, kemampuan proyek untuk membayar kembali dana tersebut dalam waktu yang telah ditentukan dan menilai apakah usaha akan dapat dikembangkan selanjutnya.

Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian Gilda Vanessa Tiku (2008) mahasiswi Institut Pertanian Bogor dengan judul “Analisis Pendapatan Usahatani Padi Sawah Menurut Sistem Mina Padi dan Sistem Non Mina Padi” Pendapatan usahatani padi sawah dengan mina padi di Desa Tapos I dan Tapos II. Jika irigasi tersedia melimpah, maka petani mengusahakan padi sawah minimal satu kali penanaman dalam setahun, selain menurut petani untuk kebutuhan konsumsi dan dinilai menguntungkan. Hal tersebut dapat menjaga keseimbangan dan kesuburan tanah

dan jika air bukan hanya melimpah, maka petani akan berusaha memelihara ikan disawah.

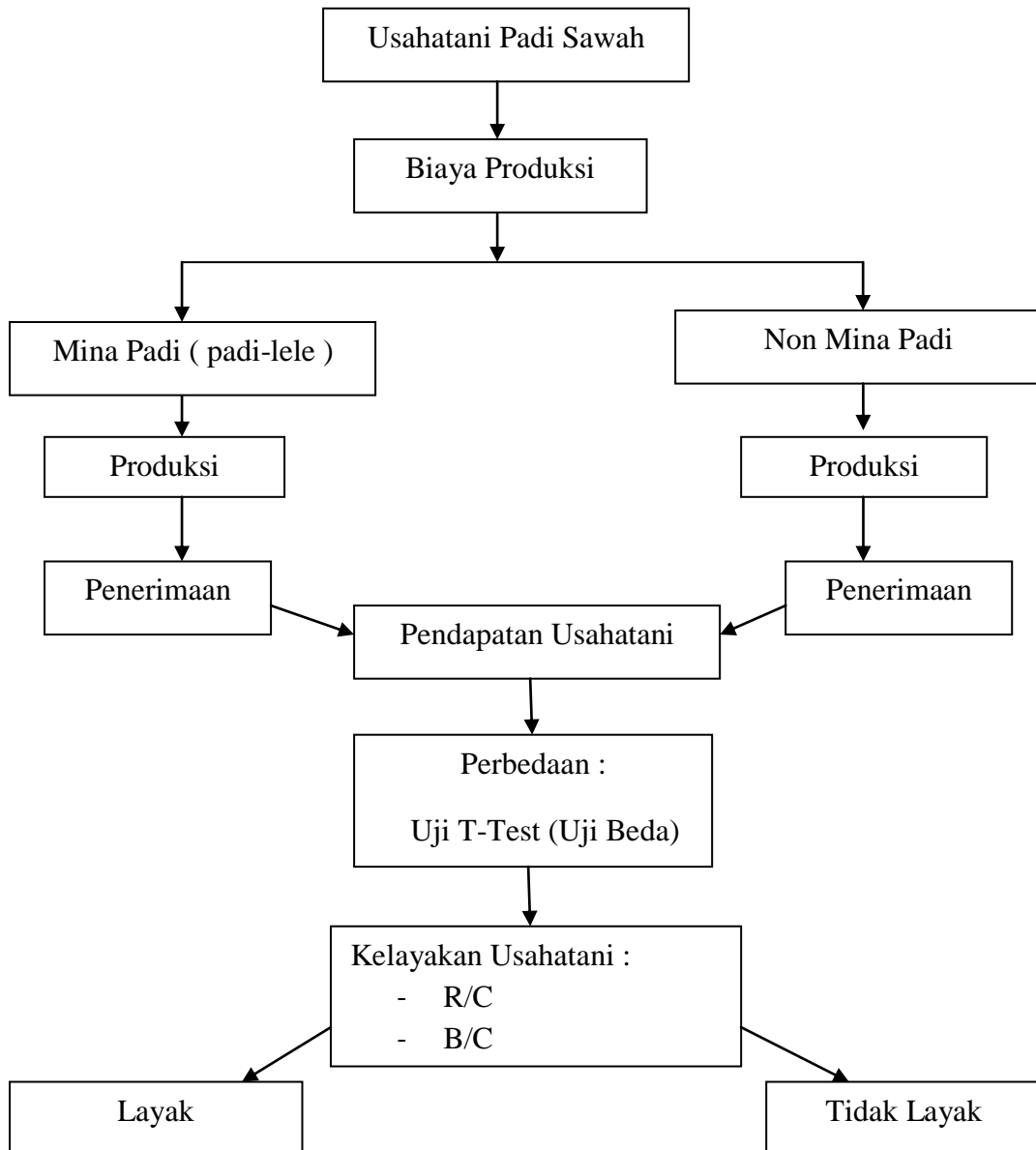
Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan usahatani dapat diketahui bahwa pada sistem mina padi pendapatan atas biaya tunai dan biaya tidak tunai lebih besar dari sistem non mina padi jika tidak terserang penyakit, sedangkan jika terserang penyakit yang terjadi justru sebaliknya. Dari hasil analisis dengan rata-rata lahan yang sama, sistem mina padi menghasilkan pendapatan yang lebih besar dari sistem non mina padi. Pada saat tidak terserang penyakit, nilai R/C petani sistem mina padi biaya tunai dan biaya tidak tunai 3,64 dan 2,12 lebih besar, sistem non mina padi biaya tunai dan biaya tidak tunai 3,19 dan 1,98. Namun saat diserang penyakit nilai R/C biaya tunai dan biaya tidak tunai sistem mina padi 1,94 dan 1,24, nilai tersebut lebih rendah dibandingkan dengan non mina padi 2,18 dan 1,65.

Berdasarkan Penelitian Bambang (2003) mahasiswa Universitas Sumatera Utara dengan judul “Sistem Usahatani Mina Padi Ikan Mas”. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Totap Majawa, Kecamatan Tanah Jawa, Kabupaten Simalungun. Metode penelitian yang digunakan adalah metod esurvei dengan menggunakan instrument questioner dan wawancara. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive, pengambilan sampel dilakukan dengan cara random sampling dan ditetapkan dengan tiga tahap, tahap pertama ditetapkan desa Totap Majawa yang terdiri dari 8 dusun, tahap kedua dari 8 dusun diambil sebanyak 3 dusun sampling yang dominan melakukan system usahatani mina padi ikan mas dan tahap ketiga ditetapkan sebanyak 10% dari jumlah populasi ketiga dusun tersebut.

Analisa data dilakukan dengan analisis deskriptif dan analisis korelasi menggunakan paket program statistical package for social sciences (spss).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penambahan skala luas lahan, yaitu dari indeks pertanaman (IP) = 1 menjadi IP = 2,51, penambahan skala luas lahan berasal dari mina padi penyelang seluas 14,50 ha (IP = 0,73) dan dari mina padi tumpang sari seluas 15,55 ha (IP = 0,78). Dari hasil uji korelasi secara simultan didapat tingkat hubungan positif yang kuat antara variable karakteristik petani dengan penambahan pendapatan dari mina padi pada tingkat kepercayaan α 0,05 yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi ($R = 0,664$), dengan nilai uji F ().

Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Keterangan:

—————> Saling berhubungan

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh perbandingan berdasarkan pendapatan dan kelayakan, terhadap usahatani mina padi (padi-lele) dan non mina padi didaerah penelitian.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode studi kasus (*Case Study*) yaitu penelitian yang dilakukan terfokus pada suatu kasus tertentu untuk diamati dan dianalisis secara cermat sampai tuntas. Penelitian ini memusatkan diri secara intensif pada satu obyek tertentu yang mempelajarinya sebagai suatu kasus. Data studi kasus dapat diperoleh dari semua pihak yang bersangkutan, dengan kata lain data dalam studi ini dikumpulkan dari berbagai sumber (Sugiyono, 2012).

Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. Pemilihan lokasi penelitian ini secara sengaja (*purposive*). Karena pengambilan sampel didesa itu ada budidaya teknologi tentang mina padi yang berada di Desa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang.

Metode Penarikan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penarikan sampel dilakukan propasional dengan menggunakan sistem *proportional sampling*, yaitu pengambilan sampel yang memperhatikan pertimbangan unsur-unsur atau kategori populasi yang terdapat di Desa Sidodadi Ramunia. Jumlah populasi berjumlah 108 orang terdiri dari mina padi 15 sampel dan non mina padi 93 sampel. Menurut (Suharsimi Arikunto, 2010) jumlah populasi memberikan kemudahan penentuan jumlah sampel secara 1%, 5%, 10%, peneliti dapat secara langsung menentukan besarnya sampel berdasarkan jumlah

populasi. Adapun sampel pada penelitian ini sebanyak 4 mina padi dan 26 non mina padi, jadi jumlah sampel sebanyak 30 orang.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data bersumber dari sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber primer antara lain melalui (wawancara), kuesioner (angket) dan observasi (pengamatan) dan gabungan ketiganya. Sumber sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Sumber sekunder antara lain BPS dan instansi yang terkait dalam penelitian (Sugiyono, 2012).

Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini digunakan dua jenis metode yaitu :

1. Pendapatan Usahatani

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan Usahatani

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya

Analisis Uji Komparatif

Untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis komparatif (Uji-t), yaitu membandingkan pendapatan usahatani mina padi dan non mina padi. Menurut Sugiyono (2009) untuk menguji sampel

berkorelasi atau berpasangan maka digunakan t-test sampel related dengan formulasi sebagai berikut :

$$T_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\frac{S}{\sqrt{n_1 + n_2}}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

X_1 = Variabel 1 (pendapatan usahatani mina padi)

X_2 = Variabel 2 (pendapatan usahatani non mina padi)

n_1 = Jumlah sampel 1 (usahatani mina padi)

n_2 = Jumlah sampel 2 (usahatani non mina padi)

S_1 = Standar deviasi 1

S_2 = Standar deviasi 2

Bentuk hipotesis statistik adalah :

(tidak adanya pengaruh yang signifikan antara pendapatan mina padi dan non mina padi)

(terdapat pengaruh yang signifikan antara pendapatan mina padi dan non mina padi)

Data diolah dengan program SPSS dengan kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut :

- 1) Jika probabilitas (p) < 0,001 atau 0,05 atau dengan cara lain > maka hipotesis ditolak.
- 2) Jika probabilitas (p) ≥ 0,01 atau 0,05 atau dengan cara lain ≤ maka hipotesis diterima.

2. Kelayakan Usahatani

R/C sebagai berikut

Menurut Suratiyah 2006, salah satu ukuran kelayakan adalah penerimaan untuk setiap rupiah yang dikeluarkan R/C rasio (*Revenue cost ratio*). R/C adalah perbandingan antara penerimaan dengan total biaya per usahatani. Secara matematis dirumuskan sebagai berikut :

$$R/C = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

Dari rumus diatas dapat diketahui kriteria dari R/C Ratio sebaga berikut :

- a. Apabila R/C Ratio > 1 maka usahatani dikatakan untung
- b. Apabila R/C Ratio = 1 maka usahatani mengalami titik impas
- c. Apabila R/C < 1 maka usahatani dikatakan tidak untung

B/C Ratio sebagai berikut :

Menurut Soekartawi (2006), B/C adalah singkatan dari *Benefit Cost Ratio* yang pada prinsipnya sama saja dengan analisis R/C hanya saja pada analisis ini data yang pentingkan adalah besarnya manfaat. Secara teoritis manfaat ini dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Benefit}}{\text{Cost}}$$

Keterangan :

B/C : Benefit / Cost

FI : Total Pendapatan (Rp)

TC : Total Biaya (Rp)

- a. Apabila B/C Ratio > 1 maka usahatani dikatakan layak diusahakan
- b. Apabila B/C Ratio = 1 maka usahatani mengalami titik impas
- c. Apabila B/C < 1 maka usahatani dikatakan tidak layak diusahakan

Defenisi dan Batasan Operasional

1. Mina padi adalah cara yang digunakan oleh petani dengan cara menggabungkan teknik budidaya padi dan pemeliharaan ikan, yang dilakukan secara bersamaan di lahan sawah. Biasanya sistem minapadi dilakukan di sistem pengairan sawah teknik dan setengah teknis.
2. usahatani adalah proses pengorganisasian faktor-faktor produksi yaitu alam, tenaga kerja, modal dan pengelolaan yang diusahakan oleh perorangan ataupun sekumpulan orang untuk menghasilkan output yang dapat memenuhi kebutuhan keluarga ataupun orang lain disamping motif mencari keuntungan.
3. Usahatani tersebut dapat menghasilkan penerimaan tambahan untuk membayar bunga modal yang dipakai, baik modal sendiri maupun modal yang dipinjam.
4. Biaya usahatani adalah biaya yang diperhitungkan digunakan untuk menghitung berapa sebenarnya pendapatan kerja petani jika modal dan nilai kerja keluarga diperhitungkan. Selain itu, biaya yang diperhitungkan digunakan untuk menghitung nilai penyusutan dari penggunaan suatu peralatan.
5. Pendapatan usahatani merupakan selisih biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh, besarnya pendapatan yang dipakai dan pengelolaan yang dilakukan oleh seluruh anggota keluarga. Bentuk dan jumlah pendapatan memiliki fungsi yang sama, yaitu untuk memenuhi keperluan sehari-hari dan memberikan kepuasan petani agar dapat melanjutkan kegiatannya.

6. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya yang dikeluarkan.
7. Tenaga kerja adalah penduduk yang berada pada rentang usia kerja yang siap melaksanakan pekerjaan.
8. Modal usahatani adalah barang atau uang yang bersama-sama dengan faktor produksi lain dan tenaga kerja serta pengelolaan menghasilkan barang-barang baru, yaitu berupa produksi pertanian.
9. Modal sifatnya dibedakan menjadi dua, yaitu modal tetap meliputi luas lahan dan bangunan, dan modal bergerak meliputi alat-alat pertanian, bibit, pupuk, dan obat-obatan.
10. Pupuk padi terdapat 2 jenis pupuk yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik.
11. Pakan adalah jumlah pakan ikan yang diberikan dalam proses produksi sistem mina padi seperti dedak, pelet, dan sebagainya.
12. Pestisida adalah jumlah pestisida yang digunakan dalam proses produksi dalam suatu musim tanam dan diukur dalam satuan liter.

Batasan Operasional

1. Penelitian dilaksanakan di Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang dari sentra daerah produksi yang sudah disesuaikan dengan komoditas unggul.
2. Usahatani minapadi adalah budidaya tanaman padi yang dilakukan secara kebersamaan dengan pemeliharaan ikan lele.
3. Usahatani non minapadi adalah budidaya tanaman padi yang tidak melakukan secara kebersamaan dengan pemeliharaan ikan.

4. Responden yang dimaksud adalah petani yang melakukan usahatani minapadi dan non minapadi.
5. Jumlah sampel yang melakukan usahatani minapadi sebanyak 4orang sedangkan yang melakukan non minapadi sebanyak 26 orang.
6. Analisis uji komparatif adalah membandingkan pendapatan usahatani minapadi dan non minapadi.
7. Kelayakan usahatani untuk melihat R/C dan B/C.

DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

Letak dan Luas Daerah

Kecamatan Beringin memiliki luas wilayah 5.265 Ha atau 52,65 yang terdiri dari 11 Desa dan 89 dusun dengan Ibukota Kecamatan terletak di Karang Anyer dengan koordinat bumi Lintang Utara dan Bujur Timur.

Tabel 1. Nama Desa, Luas Desa, Jumlah Dusun Di Kecamatan Beringin

No	Nama Desa	Luas Desa (Km ²)	Jumlah Dusun
1	Tumpatan	3,07	8
2	E Kuala Namu	7,01	13
3	Sidodadi Raimuna	7,79	17
4	Psr V Kebun Kelapa	2,82	6
5	Aras Kabu	3,93	6
6	Serdang	2,75	10
7	Sidourip	1,63	4
8	Psr VI Kuala Namu	8,90	3
9	Karang Anyer	4,63	11
10	Beringin	4,31	8
11	Sidoarjo 2 Raimuna	5,85	13
Total		52,69	89

Sumber : Kecamatan Beringin dalam Angka 2016

Daerah ini juga merupakan dataran rendah dengan ketinggian 1-8 m dpl. Daerah beriklim sedang dengan dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Kedua musim ini dipengaruhi oleh dua angin yang terdiri dari angin gunung yang membawa hujan dan angin laut yang membawa udara panas dan lembab. Curah hujan yang menonjol pada bulan November s/d Juni sedangkan musim kemarau pada bulan Juni s/d Oktober.

Ditinjau dari letak geografisnya, Kecamatan Beringin mempunyai batas – batas wilayah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Pantai Labu.

2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Morawa dan Batang Kuis.
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Pagar Merbau dan Kecamatan Serdang Bedagai.
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Lubuk Pakam.

Keadaan Penduduk

Penduduk di Kecamatan Beringin pada umumnya bersuku Jawa dan Batak. Sebagian besar penduduk di Kecamatan ini beragama Islam dan Kristen. Adapun jumlah penduduk di Kecamatan Beringin adalah 54.078 jiwa (12.664 RT). Terdiri dari 27.409 pria dan 26.669 perempuan.

Tabel 2. Distribusi Jumlah Penduduk Setiap Desa di Kecamatan Beringin

No	Nama Desa	Jumlah Penduduk	Rumah Tangga	Laki-laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)
1	Tumpatan	6.715	1.507	3.401	3.314
2	E Kuala Namu	2.129	528	1.112	1.017
3	Sidodadi Raimuna	12.879	3.044	6.562	6.317
4	Psr V Kebun Kelapa	5.921	1.391	3.042	2.879
5	Aras Kabu	2.965	675	1.510	1.455
6	Serdang	2.479	551	1.245	1.234
7	Sidourip	2.313	539	1.161	1.152
8	Psr VI Kuala Namu	390	93	197	193
9	Karang Anyer	7.990	1.841	4.010	3.980
10	Beringin	7.608	1.754	3.867	3.741
11	Sidoarjo 2 Ramunia	2.689	742	1.302	1.387
Total		54.078	12.664	27.409	26.669

Sumber : Kecamatan Beringin dalam Angka 2016

Sebagian besar penduduk di Kecamatan Beringin tergolong dalam usia produktif.

Hal ini bisa dilihat dalam Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 3. Distribusi Penduduk Menurut Kelompok Umur di Kecamatan Beringin

No	Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Persentase (%)
1	0 – 14	16.753	31
2	15 – 55	31.910	59
3	>56	5.415	10
Total		54.078	100

Sumber : Kecamatan Beringin dalam Angka 2016

Tabel 3 di atas memperlihatkan bahwa jumlah penduduk yang terbesar terdapat pada kelompok umur 15 – 55 tahun dengan persentase 59 % dan yang terendah adalah kelompok umur >56 dengan persentase 10 % . Sebagian besar jenis pekerjaan yang terdapat di Kecamatan Beringin adalah di bidang pertanian, karyawan, pedagang, nelayan, PNS, Polri, dll. Agama yang dianut oleh masyarakat di Kecamatan Beringin sebagian besar adalah agama Islam, Kristen Protestan, Kristen Katolik, dan Budha.

Sarana dan Prasarana Umum

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 beberapa prasarana yang terdapat di Kecamatan Beringin.

1. Prasarana Pendidikan

Tabel 4. Distribusi Prasarana Pendidikan Sekolah Negeri dan Sekolah Swasta di Kecamatan Beringin

No	Nama Desa	Negeri			Swasta		
		SD	SMP	SMA	SD	SMP	SMA
1	Tumpatan	1	-	-	-	1	1
2	E Kuala Namu	2	1	1	-	-	-
3	Sidodadi Raimuna	4	-	-	2	4	5
4	Psr V Kebun Kelapa	2	-	-	-	-	-

5	Aras Kabu	2	-	-	-	-	-
6	Serdang	3	-	-	-	1	-
7	Sidourip	1	-	-	-	-	-
8	Psr VI Kuala Namu	-	-	-	-	-	-
9	Karang Anyer	2	-	-	-	-	-
10	Beringin	6	-	-	-	1	1
11	Sidoarjo 2 Raimuna	2	-	-	-	2	-
Total		25	1	1	2	9	7

Sumber : Kecamatan Beringin dalam Angka 2016

2. Prasarana Kesehatan

Tabel 5. Distribusi Prasarana Kesehatan di Kecamatan Beringin

No	Jenis Sarana Kesehatan	Jumlah
1	Rumah Sakit	1
2	Puskesmas	2
3	Puspem	6
4	BPU	3
5	BKIA	10
6	Posyandu	46
Jumlah		68

Sumber : Kecamatan Beringin dalam Angka 2016

3. Prasarana Ibadah

Tabel 6. Distribusi Prasarana Ibadah di Kecamatan Beringin

No	Jenis Prasarana Kesehatan	Jumlah
1	Mesjid	19
2	Mushola	51
3	Gereja	19
4	Kuil	-
5	Vihara	2
Jumlah		91

Sumber : Kecamatan Beringin dalam Angka 2016

Karakteristik Petani Sampel

Karakteristik petani responden akan diuraikan berdasarkan umur petani, pengalaman berusahatani, tingkat pendidikan dapat dijadikan sebagai tolak ukur dalam melihat aktifitas seseorang dalam berkerja. Umur seseorang menentukan prestasi kerja kinerja orang tersebut. Umur petani sampel secara keseluruhan dapat dilihat dalam tabel 7 dibawah ini.

1. Karakteristik Petani Mina Padi

Tabel 7. Karakteristik Petani Sampel Mina Padi Berdasarkan Umur di Kecamatan Beringin Tahun 2016

No	Kelompok Umur	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
1	36-45	2	50
2	46-55	2	50
Jumlah		4	100

Sumber : *Data Primer Diolah, 2016*

Tabel 7 di atas terlihat bahwa petani sampel berdasarkan umur dengan tingkat sampel pada umur 36-45 dan sampel pada umur 46-55 tahun sama sebesar jumlah 2 jiwa.

2. Karakteristik Petani Non Mina Padi

Tabel 8. Karakteristik Petani Sampel Non Mina Padi Berdasarkan Umur di Kecamatan Beringin Tahun 2016

No	Kelompok Umur	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
1	36-45	12	46,16
2	46-55	10	38,47
3	>56	4	15,37
Jumlah		26	100

Sumber : *Data Primer Diolah, 2016*

Tabel 8 di atas terlihat bahwa petani sampel berdasarkan umur dengan tingkat sampel yang terbesar berada pada umur 36-45 tahun dengan jumlah sebanyak 12 jiwa atau 46,16%. terkecil berada pada umur diantara >56 tahun dengan jumlah sebanyak 4 jiwa atau 15,37%.

Tingkat Pendidikan Petani Sampel

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting, dimana dengan adanya pendidikan yang pernah diikuti oleh seseorang secara langsung akan mempengaruhi pola pikir dan pengetahuan. Dalam hal ini pendidikan yang dimaksud adalah pendidikan yang bersifat formal. Untuk lebih jelasnya sebaran pendidikan formal pada petani sampel dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

1. Pendidikan Petani Mina Padi

Tabel 9. Distribusi Petani Sampel Mina Padi Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Beringin Tahun 2016

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
1	SD	-	-
2	SMP	-	-
3	SMA	4	100
4	Perguruan Tinggi	-	-
Jumlah		4	100

Sumber : *Data Primer Diolah, 2016*

Tabel 9 di atas terlihat bahwa petani sampel berdasarkan tingkat pendidikan secara keseluruhan berada pada rentang 12 tahun atau tingkat pendidikan SMA dengan jumlah terbanyak yakni 4 jiwa atau 100%.

2. Pendidikan Petani Non Mina Padi

Tabel 10. Distribusi Petani Sampel Non Mina Padi Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kecamatan Beringin Tahun 2016

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
1	SD	9	34,61
2	SMP	7	26,92
3	SMA	10	38,47
4	Perguruan Tinggi	-	-
Jumlah		26	100

Sumber : *Data Primer Diolah, 2016*

Tabel 10 di atas terlihat bahwa petani sampel berdasarkan tingkat pendidikan secara keseluruhan berada pada rentang 12 tahun atau tingkat pendidikan SMA dengan jumlah terbanyak yakni 10 jiwa atau 38,47%. Tingkat pendidikan petani sampel yang terendah berada pada tingkat pendidikan SMP dengan jumlah 7 jiwa atau 26,92%.

Jumlah Tanggungan Petani Sampel

Jumlah tanggungan adalah salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan pendapatan dalam memenuhi kebutuhannya. Banyaknya jumlah

tanggungan keluarga akan mendorong petani untuk melakukan banyak aktivitas dalam mencari dan menambah pendapatam keluarganya. Jumlah tanggungan petani sampel dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

1. Tanggungan Petani Mina Padi

Tabel 11. Distribusi Petani Sampel Mina Padi Berdasarkan Jumlah Tanggungan di Kecamatan Beringin Tahun 2016

No	Jumlah Tanggungan	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
1	0-5	1	25
2	6-10	3	75
3	>11	-	-
Jumlah		4	100

Sumber : *Data Primer Diolah, 2016*

Tabel 11 di atas dapat dilihat bahwa jumlah tanggungan petani sampel terkecil pada 0-5 dengan jumlah 1 jiwa atau 25%.. Jumlah tanggungan petani sampel terbanyak 6-10 dengan jumlah 3 jiwa atau 75%.

2. Tanggungan Petani Non Mina Padi

Tabel 12. Distribusi Petani Sampel Non Mina Padi Berdasarkan Jumlah Tanggungan di Kecamatan Beringin Tahun 2016

No	Jumlah Tanggungan	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
1	0-5	18	69,23
2	6-10	8	30,77
3	>11	-	-
Jumlah		26	100

Sumber : *Data Primer Diolah, 2016*

Tabel 12 di atas dapat dilihat bahwa jumlah tanggungan petani sampel terbanyak pada 0-5 dengan jumlah 18 jiwa atau 69,23%.. Jumlah tanggungan petani sampel terkecil 6-10 dengan jumlah 8 jiwa atau 30,77%.

Pengalaman Bertani Petani Sampel

Pengalaman seseorang dalam berusaha berpengaruh dalam menerima inovasi dari luar. Bagi yang mempunyai pengalaman cukup lama akan lebih mudah dalam menerapkan inovasi dari pemula. Pada dasarnya semakin lama pengalaman seorang petani terhadap bidang pertanian, maka tingkat keterampilan

maupun pengetahuan yang dimiliki untuk meningkatkan produksi akan lebih maksimal. Pengalaman bertani petani sampel dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

1. Pengalaman Petani Mina Padi

Tabel 13. Distribusi Petani Sampel Mina Padi Berdasarkan Pengalaman Bertani di Kecamatan Beringin Tahun 2016

No	Pengalaman (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
1	0-3	-	-
2	4-6	4	100
3	>7	-	-
Jumlah		4	100

Sumber : *Data Primer Diolah, 2016*

Tabel 13 dapat dilihat bahwa pengalaman bertani petani dengan jumlah terbesar keseluruhan berada pada pengalaman 4-6 dengan jumlah sebesar 4 jiwa atau 100%.

2. Pengalaman Petani Non Mina Padi

Tabel 14. Distribusi Petani Sampel Non Mina Padi Berdasarkan Pengalaman Bertani di Kecamatan Beringin Tahun 2016

No	Pengalaman (Tahun)	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
1	0-10	9	34,61
2	11-20	13	50
3	>21	4	15,39
Jumlah		26	100

Sumber : *Data Primer Diolah, 2016*

Tabel 14 dapat dilihat bahwa pengalaman bertani petani dengan jumlah terbesar berada pada pengalaman 11-20 dengan jumlah 13 jiwa atau 50%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi

Sistem Usahatani Mina Padi

Pengolahan Lahan

Persiapan lahan atau pengolahan tanah dalam keadaan basah dimulai dengan penggenangan agar tanah menjadi lunak dengan cara tanah digenangi dengan air selama 5-7 hari dan genangan idealnya dipertahankan setinggi kaki.

Tujuan pengolahan tanah adalah :

1. Mencegah pertumbuhan tanaman lain yang tidak dikehendaki (gulma), dalam pengolahan lahan, rumput-rumput atau gulma ditanam dalam tanah sampai mati agar tidak menimbulkan persaingan dalam pertumbuhan padi.
2. Membuat tanah cepat melumpur sehingga memudahkan untuk menanam padi.
3. Mencampur bahan organik dengan tanah, bahan organik dapat berasal dari kompos atau kotoran hewan.
4. Menciptakan lapisan bawah tanah (lapisan tapak bajak) sehingga dapat mengurangi terjadinya kehilangan air dan nutrisi tercuci (leaching).

Langkah-langkah persiapan lahan :

1. Membentuk Pematang Sawah

Pematang atau tanggul yang dibentuk dengan baik berfungsi untuk mempertahankan air, Ukuran pematang sawah yang baik dengan ukuran lebar 20-40 cm dan tinggi 25-30 cm, pastikan pematang padat, tertutup dengan baik, tanpa retak dan lubang.

2. Pengairan

Mengalirkan air irigasi kekolam penyaringan kemudian dialirkan kelahan persawahan.

3. Pembajakan

- a. Pembajakan menggunakan *hand tractor*, sebelum digunakan harus dipastikan terlebih dahulu tidak ada kebocoran atau kerusakan mesin yang dapat mengkontaminasi areal sawah.
- b. Pembajakan pertama menggunakan *hand tractor*, dengan kedalaman 20 cm kemudian ditinggalkan selama 10 hari (proses pembusukan gulma).
- c. Pembajakan kedua *hand tractor* dilakukan untuk menghancurkan gumpalan-gumpalan tanah, kemudian ditinggalkan selama 5 hari.
- d. Pembajakan ketiga dilakukan untuk meratakan permukaan sawah hingga steril, kedalaman bajakan 15-20 cm kemudian ditinggalkan selama 5 hari dan siap untuk ditanam.
- e. Membuat kemalir atau parit ditengah persawahan dengan kedalaman 50 cm untuk tempat pengumpulan ikan.

4. Pemberian pupuk dasar (pupuk organik)

Pemberian pupuk dasar dilakukan sebelum pembajakan pertama.

5. Pencabutan benih setelah 15 hari, bibit cabut dan siap untuk ditanam.

6. Penebaran ikan pada padi berumur 30 hari setelah tanam, ukuran ikan sekitar 8-10 cm.

Penanaman padi

Jarak tanam pada mina padi sekitar 30 x 30 cm, 25 cm (paret pinggir) dan 1,2 m (paret tengah) x 50 cm (kedalaman kemalir).

Pemasukkan bibit ikan

Penebaran bibit ikan pada saat padi berumur 30 hari setelah tanam sampai batang padi kuat jika terjadi guncangan. Kemudian dimasukkan air dengan melakukan irigasi dialirkan kelahan persawahan, saat benih ikan lele berukuran sekitar 8 -10 cm dengan jumlah sekitar 20000 bibit ikan.

Pemupukan

Mina padi menggunakan pupuk kompos, sebelum melakukan penanaman pupuk kandang ditabur terlebih dahulu sebelum melakukan penanaman, kemudian setelah tanaman padi berumur 7-15 hari dilakukan pemupukan kembali dengan menggunakan pupuk kandang, kemudian tanaman padi berumur 25-30 hari dilakukan kembali pemupukan.

Perawatan

1. 7 hari setelah tanam air dipastikan macak-macak.
2. Penyiangan gulma dilakukan setelah 14 hari setelah tanam dan 30 hari setelah tanam dengan cara manual.
3. Pengaturan air dengan ketinggian rata-rata 6 – 8 cm umur ikan 1 minggu – 4 minggu, umur ikan 5 – 11 minggu ketinggian air 10 – 12 cm.
4. Pemberian pakan secara elibitium.

Teknis pemanenan ikan

Air dikeluarkan dengan melakukan irigasi sampai ikan terkumpul ditengah atau kemalir, dan saat ikan terkumpul baru lah mulai memanen padi. Pemanenan padi siap dilakukan mulai melakukan pemanenan ikan lele dengan menggunakan jaring.

Penanganan Pascapanen

1. Pertanaman padi terlihat malai padi menguning, panen padi berumur 95 hari setelah tanam dan panen ikan berumur 75 hari.
2. Pemotongan batangan padi dengan sabit memotong 10-15 batang sekaligus.
3. Padi yang telah terpotong dengan sabit gerigi kemudian dikumpulkan dan digulung kelokasi perontokan menggunakan alas agar tidak tercecer.
4. Kemudian perontokan dengan menggunakan alat power treser atau mesin perontok.
5. Langkah selanjutnya bulir padi di masukkan kedalam karung.
6. Panen ikan menggunakan jaring setelah panen padi.

Sistem Usahatani Non Mina Padi

Pengolahan Lahan

Persiapan lahan atau pengolahan tanah dalam keadaan basah dimulai dengan penggenangan agar tanah menjadi lunak dengan cara tanah digenangi dengan air selama 5-7 hari dan genangan idealnya dipertahankan setinggi kaki.

Dalam hal pengolahan tanah, maka ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan yaitu :

- a. Ketersediaan air.
- b. Waktu tanam perlu serempak agar sesuai dengan pola di wilayah setempat.
- c. Jenis dan tekstur tanah, sebagai contoh pada tanah dengan tekstur berat, tanah akan cepat melumpur begitu tergenang air.

Tujuan pengolahan tanah adalah :

1. Mencegah pertumbuhan tanaman lain yang tidak dikehendaki (gulma), dalam pengolahan lahan, rumput-rumput atau gulma dibenamkan dalam tanah sampai mati agar tidak menimbulkan persaingan dalam pertumbuhan padi.
2. Membuat tanah cepat melumpur sehingga memudahkan untuk menanam padi
3. Mencampur bahan organik dengan tanah, bahan organik dapat berasal dari kompos atau kotoran hewan.
4. Menciptakan lapisan bawah tanah (lapisan tapak bajak) sehingga dapat mengurangi terjadinya kehilangan air dan nutrisi tercuci (leaching).

Langkah-langkah persiapan lahan :

1. Membentuk Pematang Sawah

Pematang atau tanggul yang dibentuk dengan baik berfungsi untuk mempertahankan air, Ukuran pematang sawah yang baik dengan ukuran lebar 30 cm dan tinggi 30 cm, pastikan pematang padat, tertutup dengan baik, tanpa retak dan lubang.

2. Mengairi Sawah

Lahan sawah digenangi dengan ketinggian air 2-3 cm selama 7 hari atau sampai tanah sudah cukup lunak dan memungkinkan untuk dibajak.

3. Pengolahan Tanah Pertama

- a. Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan traktor dengan alat bajak singkal terutama pada lahan-lahan yang banyak terdapat gulma, pengolahan tanah sebaiknya menggunakan singkal tidak perlu

dilakukan pembersihan rumput baik dengan menggunakan herbisida maupun dengan menggunakan pembabatan karena akan menambah biaya produksi.

- b. Pengolahan tanah dengan bajak singkal dianjurkan hingga kedalaman 15-20 cm, dilakukan pada saat tanah jenuh air, tidak perlu menunggu air mengenang.
- c. Pengolahan tanah sempurna perbandingan lumpur dan air 1:1.
- d. Selama pengolahan pertama, saluran pemasukan dan pengeluaran air ditutup.

4. Penggenangan Sawah

Setelah pembajakan pertama, sawah digenangi selama 7-10 hari untuk melembutkan gumpalan tanah dan membusukkan sisa-sisa tanaman sebelumnya dan bahan pupuk.

5. Pengolahan tanah kedua

Pembajakan tanah kedua yang diikuti dengan penggaruan bertujuan untuk melumpurkan tanah, untuk sawah yang mempunyai lapisan olah dalam, pengolahan tanah dapat dilakukan langsung dengan penggaruan tanpa pembajakan.

- a. Hindari pengolahan tanah dalam keadaan kekurangan air karena akan terjadi penggumpalan tanah dan tanah menjadi sulit diolah.
- b. Untuk mempermudah pengaturan air, dibuat saluran air kecil di sekeliling sawah yang berfungsi sebagai saluran pembawa dan pembuang air.

6. Meratakan Tanah

Tanah yang sudah melumpur harus diratakan dua hari sebelum dilakukan penanaman, tanah yang diratakan dengan baik dan halus akan memunculkan pertumbuhan tanaman yang seragam, meningkatkan cakupan air dan meningkatkan hasil panen.

Penanaman Dengan Sistem Tanam Jajar Legowo 4 : 1

Pengertian jajar legowo 4 : 1 adalah cara tanam yang memiliki 4 barisan, kemudian diselingi oleh 1 barisan kosong dimana pada setiap baris pinggir mempunyai jarak tanam > 2 kali jarak tanam pada barisan tengah. Jarak tanam pada tipe legowo 4 : 1 adalah 25 cm (antar barisan tengah) x 12,5 (barisan pinggir) x 50 cm (barisan kosong), populasi tanaman 256.000 rumpun/ha.

Pemupukan

Memberikan pupuk merupakan hal terpenting untuk dilakukan, dikarenakan tanpa adanya pupuk yang baik maka tanaman padi sulit untuk tumbuh dengan sempurna tentukan mendapatkan hasil panen yang tidak maksimal pula untuk pemupukan pertama dapat dilakukan, untuk tanaman non mina padi dapat dilakukan berumur 7-15 hari setelah tanam. Menggunakan jenis pupuk urea, ponska, SP36, dan KCl, kemudian pemupukan kedua berusia 25-30 hari menggunakan pupuk urea dan ponska, proses pemupukan tahap akhir biasa dilakukan jika tanaman padi berusia 40-45 hari menggunakan pupuk urea.

Penanganan Pascapanen

1. Pertanaman padi terlihat malai padi menguning 90-95 %
2. Pemotongan batangan padi dengan sabit memotong 10-15 batang sekaligus.

3. Padi yang telah terpotong dengan sabit gerigi kemudian dikumpulkan dan digulung kelokasi perontokan menggunakan alas agar tidak tercecer.
4. Kemudian perontokan dengan menggunakan alat power treser atau mesin perontok.
5. Langkah selanjutnya bulir padi di masukkan kedalam karung.

Biaya Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi

Biaya usahatani adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam budidaya per musimnya. Biaya produksi terdiri dari bibit, tenaga kerja, pupuk, obat-obatan, penyusutan alat. Jumlah biaya produksi tersebut dapat dilihat pada table dibawah.

Tabel 15. Biaya Produksi Mina Padi dan Non Mina Padi Rata-rata Per Musim

No	Komponen Biaya	Rataan Mina Padi	Rataan Non Mina Padi
1	Bibit :		
	a. Padi (Rp/Kg)	157.000	120.615,38
	b. Lele (Rp/Kg)	3.062.500	-
	c. Pakan (Rp/Kg)	13.725.000	-
2	Tenaga Kerja /HKO (Rp)	895.000	1.034.615
3	Pupuk (Rp)	735.000	707.596,15
4	Penyusutan Alat (Unit)	15.067	21.549,08
5	Obatan (Rp)	-	646.923,0769
	Total	18.589.567	2.531.299,08

Sumber :Data Primer Diolah Tahun 2016

Dari tabel 15 diatas dapat dilihat bahwa biaya mina padi terbesar terdapat pada biaya produksi usahatani mina padi sebesar rata-rata Rp.18.589.567,-, dibandingkan usahatani non mina padi sebesar rata-rata Rp. 2.531.299,08. Karena usahatani mina padi biaya produksinya lebih besar selain

bibit padi ada penambahan yaitu bibit lele dan pakan ikan tetapi usahatani mina padi tidak memakai pestisida/obatan.Sedangkannon mina padi tidak ada penambahan yang dilakukan usahatani mina padi.Tetapi, tenaga kerja non mina padi lebih besar daripada mina padi dikarenakan usahatani non mina padi memakai tenaga kerja penyemprotan.Sedangkan mina padi tidak menggunakan tenaga kerja penyemprotan.

Penerimaan Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi

Penerimaan budidaya mina padi diperoleh dari hasil perkalian antara produksi mina padi dengan harga jual. Dari penelitian yang telah dilakukan di Desa Sidodadi Ramunia di ketahui harga mina padi (padi dan lele) harga gabah dengan harga Rp.4500/ Kg dan harga lele Rp.13000/Kg, sedangkan non mina padi harga gabah dengan harga Rp.4500/Kg. Untuk melihat lebih jelas berapa besarnya penerimaan mina padi dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 16. Rata-Rataan Penerimaan Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi per musim

Keterangan	Rataan Mina Padi		Rataan Non Mina Padi
	Padi	Lele	
Produksi (Kg)	2075	1861	2423,08
Harga(Rp)	4500	13000	4500
Penerimaan	9.337.500	24.193.000	-
Total Penerimaan		Rp. 33.530.500	Rp.10.903.846

Sumber :*Data Primer Diolah Tahun 2016*

Dari tabel 16 diatas dapat dikemukakan bahwa penerimaan dari usahatani mina padi didaerah penelitian adalah produksisi rata-rata 2075Kg dengan harga gabah setiap kilogram sebesar Rp. 4.500,- dengan rata-rata Rp.9.337.500,- dan lele produksi rata-rata 1861 Kg dengan harga setiap kilogram sebesar Rp. 13.000,-

dengan rata-rata Rp.24.193.000,-, jadi total rata-rata penerimaan mina padi sebesar Rp. 33.530.000 dan lele dijual per kilogramnya 8-10 ekor/Kg, sedangkan usahatani non mina padi diatas dapat dikemukakan bahwa penerimaan dari usahatani non mina padi didaerah penelitian adalah produksi rata-rata 2423,08 Kg dengan harga setiap kilogram sebesar Rp.4.500,- jadi rata-rata total penerimaan yang didapat sebesar Rp. 10.903.846,-.

Pendapatan Bersih Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi

A. Pendapatan Usahatani Mina Padi

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

Pd = Pendapatan Usahatni

TR = Rp. 33.530.500

TC = Rp. 18.589.567

Pd = Rp.33.530.500 - Rp.18.589.567 = Rp.14.940.933,-

B. Pendapatan Usahatani Non Mina Padi

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

Pd = Pendapatan Usahatni

TR = Rp.10.903.846

TC = Rp.2.531.299

Pd = Rp.10.903.846 - Rp.2.531.299 = Rp.8.372.547,-

Pendapatan bersih usahatani mina padi adalah rata-rata total penerimaan di kurangi rata-rata total produksi dalam usahatani mina padi. Pendapatan petani di Desa Sidodadi Ramunia dapat dilihat pada tabel 17 sebagai berikut :

Tabel 17. Pendapatan Bersih Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi per musim

Keterangan	Penerimaan (Rp)	Biaya Produksi (Rp)	Pendapatan (Rp)
Rataan Mina Padi	33.530.500	18.589.567	14.940.933
Rataan Non Mina Padi	10.903.846	2.531.299	8.372.547

Sumber :Data Primer Diolah Tahun 2016

Dari tabel 17 diatas dapat dilihat bahwa total penerimaan usahatani mina padi per musim dengan rata-rata Rp.33.530.500 dan total biaya produksi usahatani mina padi per musim dengan rata-rata Rp.18.589.567 dan pendapatan sebesar Rp. 14.940.933,-Sedangkan usahatani non mina padi dapat dilihat bahwa total penerimaan per musim dengan rata-rata Rp. 10.903.846,-dan total biaya produksi usahatani non mina padi per musim dengan rata-rata Rp.2.531.299dan pendapatan sebesar Rp. 8.372.547,-.

Sumber utama pendapatan keluarga usahatani mina padi pada saat membudidayakan mina padi di Desa Sidodadi Ramunia hanya bersumber dari hasil produksi dan penjualan Mina Padi, karena dari hasil penjualan mina padi sudah cukup untuk menjamin kehidupan mereka, karena ini para petani mina padi sangat fokus dalam membudidayakan mina padi.

Perbandingan Pendapatan Antara Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi

Perbedaan pendapatan antara usahatani mina padi dan non mina padi dengan menggunakan rumus :

$$T_{hitung} = \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

$$S = \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

Dimana :

X_1 = Variabel 1 (pendapatan usahatani mina padi)

X_2 = Variabel 2 (pendapatan usahatani non mina padi)

n_1 = Jumlah sampel 1 (petani mina padi)

n_2 = Jumlah sampel 2 (petani non mina padi)

S_1 = Standar deviasi 1

S_2 = Standar deviasi 2

$$T_{hitung} = \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

$$S = \text{---}$$

$$S = \text{---}$$

$$S = \text{---}$$

$$S = \text{---}$$

$$S = 0,06$$

$$T_{hitung} = \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

$$T_{hitung} = \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

$$T_{hitung} = \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

$$T_{hitung} = \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

$$T_{hitung} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$T_{hitung} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$T_{hitung} = 1.066.296$$

$T_{hitung} > T_{tabel}$ dimana ($1.066.296 > 2.0423$) maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, terbukti bahwa tidak adanya pengaruh yang signifikan antara pendapatan mina padi dan non mina padi, karena faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan antara usahatani mina padi dan non mina padi antara lain seperti, pupuk, bibit yaitu padi dan lele, pengolahan tanah, obat-obatan, harga dan lain-lain.

Perbedaan ini juga menjadi referensi bagi para petani untuk dapat mengembangkan usahatani padinya agar lebih menguntungkan, serta bisa mendapat pendapatan yang cukup untuk ekonomi keluarga petani.

Kelayakan Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi

A. Kelayakan Usahatani Mina Padi

$$R/C = \frac{\dots}{\dots}$$

R/C = Return Cost Ratio

TR = Rp.33.530.500

TC = Rp.18.589.567

$$R/C = \frac{\dots}{\dots}$$

$R/C (1,80) > 1$ maka usahatani mina padi layak untuk di usahakan sebagai mata pencaharian para petani dalam memenuhi kebutuhan keluarga. Karena

penerimaan produksi lebih besar dibandingkan dengan biaya produksi dan layak diusahakan.

Benefit Cost Ratio antara keuntungan dan Biaya (B/C Ratio)

$$\mathbf{B/C\ ratio = \text{—————}}$$

B/C = Benefit / Cost Ratio

I = Rp.14.940.933

TC =Rp.18.589.567

$$B/C = \text{—————} = \text{Rp. } 0,80$$

B/C (0,80) < 1 maka usahatani mina padi tidak layak untuk di usahakan sebagai mata pencaharian para petani dalam memenuhi kebutuhan keluarga.

Karna pendapatan produksi lebih kecil dibandingkan dengan biaya produksi dan tidak layak diusahakan.

B. Kelayakan Usahatani Non Mina Padi

$$\mathbf{R/C = \text{—————}}$$

R/C = Return Cost Ratio

TR = Rp.10.903.846

TC = Rp. 2.531.299

$$R/C = \text{—————}$$

R/C (4,30) > 1 maka usahatani non mina padi layak untuk di usahakan sebagai mata pencaharian para petani dalam memenuhi kebutuhan keluarga.

Karna penerimaan produksi lebih besar dibandingkan dengan biaya produksi dan layak diusahakan.

Benefit Cost Rasio antara keuntungan dan Biaya (B/C Ratio)

$$\text{B/C ratio} = \frac{\text{Benefit}}{\text{Cost}}$$

B/C = Benefit / Cost Ratio

I = Rp.8.372.547

TC =Rp.2.531.299

B/C = $\frac{8.372.547}{2.531.299}$ = Rp. 3,30

B/C (3,30) > 1 maka usahatani non mina padi layak untuk di usahakan sebagai mata pencaharian para petani dalam memenuhi kebutuhan keluarga. Karna pendapatan produksi lebih besar dibandingkan dengan biaya produksi dan layak diusahakan.

Perbedaan kelayakan usahatani yang di lihat dari penerimaan, pendapatan, ratio antara penerimaan dan biaya serta ratio antara keuntungan dan biaya dapat dilihat pada tabel 18 sebagai berikut :

Tabel 18. Kelayakan Usahatani Mina Padi dan Non Mina Padi per musim

Kelayakan Usahatani	Usahatani Mina Padi	Usahatani Non Mina Padi
Pd	Rp. 14.940.933,-	Rp. 8.372.547,-
R/C	1,80	4,30
B/C	0,80	3,30

Sumber : Data Primer Diolah Tahun 2016

Pada tabel 18 usahatani mina padi diatas dapat dilihat Pendapatan Usahatani sebesar Rp.14.940.933,-, sedangkan usahatani non mina padi dapat dilihat, Pd (Pendapatan) sebesar Rp.8.372.547,-. Pendapatan lebih besar usahatani mina padi, karena pendapatan produksi padi ada penambahan produksi ikan lele yang sangat meningkat harga nya.sedangkan non mina padi hanya memproduksi padi saja tidak ada penambahan yang lain.

Kelayakan usahatani mina padi adalah R/C (Revenue/Cost) 1,80, B/C (Benefit/Cost) 0,80, sedangkan kelayakan usahatani non mina padi adalah R/C (Revenue/Cost) 4,30, B/C (Benefit/Cost) 3,30. Usahatani non mina padi lebih layak dari pada usahatani mina padi karena perbandingan biaya produksi lebih besar usahatani Mina Padi dibandingkan Non Mina Padi, yang mempengaruhi besar kecilnya pendapatan ialah ada penambahan budidaya ikan dalam suatu usahatani mina padi, produksi, dan sarana prasarana.

Berdasarkan penelitian ada penambahan beberapa perbedaan budidaya antara mina padi dan non mina padi, salah satunya biaya ikan lele, dan penambahan pakan, sedangkan non mina padi adalah biaya produksi penggunaan sarana produksi pada non mina padi dari penggunaan pupuk, pestisida. Sedangkan penggunaan sarana produksi mina padi seperti pupuk hanya menggunakan pupuk kandang, kemudian tidak menggunakan pestisida dan ramah lingkungan, sementara penggunaan biaya produksi non mina padi seperti pupuk Urea, Ponska, SP. 36 dan KCL dan penggunaan pestisida seperti Prepaton, Score 250, Virtako spontan sangat tidak mahal dibandingkan usahatani mina padi. Tapi pendapatan mina padi lebih besar karena ada penambahan lele yang sangat mahal harganya dijual ke konsumen.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Desa Sidodadi Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang melakukan sistem usahatani mina padi ikan lele dilahan persawahan sejak tahun 2012 yang terus berkembang saat ini.
2. Membudidayakan ikan lele di daerah persawahan dikenal dengan sebutan mina padi yaitu: mina padi penyelang dan mina padi tumpang sari. Petani membudidayakan jenis ikan air tawar lele dikarenakan lebih mudah dipasarkan, harga lebih stabil dan aman dari serangan hama tikus.
3. Pendapatan usahatani mina padi sebesar Rp.14.940.933,- sedangkan pendapatan usahatani non mina padi sebesar Rp. 8.372.547,-
4. Berdasarkan uji perbandingan pendapatan maka $T_{hitung} < T_{tabel}$ dimana T_{hitung} (1.066.296) T_{tabel} (2,0423) maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, terbukti bahwa tidak adanya pengaruh yang signifikan antara pendapatan mina padi dan non mina padi, karena faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan pendapatan antara usahatani mina padi dan non mina padi antara lain seperti, pupuk, bibit yaitu padi dan lele, pengolahan tanah, obat-obatan, harga dan lain-lain.
5. Dalam menggunakan uji kelayakan usahatani mina padi maka diperoleh $R/C (1,80) > 1$ dan diperoleh nilai $B/C (0,80) < 1$, artinya usahatani mina padi tidak layak untuk di usahakan sebagai mata pencaharian para petani dalam memenuhi kebutuhan keluarga. Untuk uji kelayakan usahatani non mina padi diperoleh nilai $R/C (4,30) > 1$ maka usahatani non mina padi

layak untuk di usahakan sebagai mata pencaharian para petani dalam memenuhi kebutuhan keluarga. $B/C = 3,30 > 1$, artinya usahatani non mina padi layak untuk diusahakan sebagai mata pencaharian para petani dalam memenuhi kebutuhan keluarga.

Saran

1. Kepada petani supaya dapat mengembangkan usahatani mina padi dan non mina padi agar memperoleh keuntungan yang maksimal.
2. Kepada petani agar meningkatkan pengetahuan dan keterampilan baik dari pelatihan maupun penyuluhan dari pertanian, sehingga dapat meningkatkan produksi mina padi dan non mina padi.
3. Kepada Pemerintah diharapkan untuk membantu kestabilan harga mina padi dan non mina padi dengan menetapkan harga gabah mina Padi dan non mina padi, sehingga pendapatan petani meningkat, lebih sejahtera dan memberikan semangat bagi petani dalam menanam usahatani.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahamadi, dkk. 2011. *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta : Prestasi pustaka publiaher.
- Anonim, 2012. “*Mengenal Minapadi*”. Diakses. Pada tanggal Selasa, 24 Desember 2013. Makassar.
- _____, 2013. *Budidaya Ikan Dengan Sistem Mina Padi*. Diakses Pada tanggal 24 Desember 2014.
- Arikunto, Suharsimi 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu pendekatan praktis*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Aswar, 2012. “*Budidaya Ikan Sistem Mina Padi*”. Diakses dari budidaya-ikan-sistem-mina-padi.Diakses tanggal selasa, 24 desember 2013. Makasar.
- Atikah Nurhayati. 2012. *Analisis Peluang Usaha Lele Sangkuriang (Claris Gariepinus) Berbasis Sumberdaya Lokal*. Prosiding Seminar Nasional Kemandirian Pangan 2012. Meningkatkan Daya Saing dan Nilai Tambah Peoduk Pertanian Berbasis Sumberdaya Lokal.
- Daniel, Moehar. 2004. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Fadholi Hermanto, 2006. *Ilmu Usahatani*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Gustiyana, H. 2004. *Analisis Pendapatan Usahatani* untuk produk pertanian salembang 4. Jakarta.
- Handayani, Dewi Mutia. 2006. *Analisis Profitabilitas dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah menurut Luas dan Status Kepemilikan Lahan (Studi Kasus Desa Karacak, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat)*. Skripsi. Program Studi Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya. Fakultas Pertanian, IPB.
- Hantari, Indriarti. 2007. *Analisis Pendapatan dan Produksi Usahatani Padi Sawah Lahan Sempit*. Skripsi. Departemen Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Hartono, Rudi. 2000. *Analisis Pendapatan Usahatani Markisa dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya (Studi Kasus di Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa, Privinsi Sulawesi Selatan)*. Skripsi. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. IPB.
- Heru, dkk. 2010. *Skripsi Modal Usahatani*. Jurusan sosial ekonomi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Kasmir dan Jakfar. 2008. *Studi Kelayakan Bisnis*. Edisi kedua. Cetakan 5. Prenada Media Group. Jakarta.

- Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2011. "Teknik Budidaya Mina Padi" Badan Pengembangan SDM KP Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan.
- Nugroho, Andreas Priyo. 2001. *Analisis pendapatan Usahatani Apel Malang (Studi Kasus: Desa Bumiaji dan Bulukerto, Kecamatan Bumiaji, Kotif Batu, Kabupaten Malang, Jatim)*. Skripsi. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. IPB.
- Soeharjo. 2007. *Sendi-sendi Pokok Usahatani*. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Soekartawi. 2002 *Analisis Usahatani*, UI- Press, Jakarta.
- _____. 2006 *Metode Penelitian*, UI- Press, Jakarta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Dan Pengembangan. Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung. ALFABETA BANDUNG.
- _____. (2012). *Metode Penelitian Dan Pengembangan. Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung.
- _____. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* Balfabeta. Bandung.
- Sudirman, Supriadiputra dan Ade Iwan Setiawan. 2005. *Mina padi (Budi Daya Ikan Bersama Padi)*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suratiah. 2006. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tiku, Gilda. 2008. "Analisis Pendapatan Usahatani Padi Sawah Menurut Sistem Mina Padi dan Non Mina Padi". Skripsi. Departemen Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Umar, Husein. 2007. *Studi Kelayakan Bisnis*. Edisi Ketiga. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yusuf, M. 2015. *Analisis Sensitivitas Usahatani Padi Sawah*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.