

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHATANI
MINAPADI SAWAH DAN IKAN MAS DI NAGORI MUARA
MULIA KECAMATAN TANAH JAWA
KABUPATEN SIMALUNGUN**

SKRIPSI

OLEH :

**CICIANI NABABAN
198220082**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2025**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/8/25

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)29/8/25

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHATANI
MINAPADI SAWAH DAN IKAN MAS DI NAGORI MUARA
MULIA KECAMATAN TANAH JAWA
KABUPATEN SIMALUNGUN**

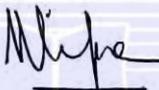
SKRIPSI

*Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk
menyelesaikan program sarjana di fakultas pertanian di
Universitas Medan Area*

OLEH :

**CICIANI NABABAN
198220082**

**Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing**


Dr. Mitra Musika Lubis SP, M.Si

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2025**

ii

 Dipindai dengan CamScanner

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 29/8/25

Access From (repository.uma.ac.id)29/8/25

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Minapadi Sawah
Dan Ikan Mas Di Nagori Muara Mulia Kecamatan Tanah
Jawa Kabupaten Simalungun
Nama : Cicianti Nababan
Npm : 198220082
Fakultas : Pertanian

Disetujui oleh :
Komisi Pembimbing



(Dr. Mitra Musika Lubis SP, M.Si)

Dosen Pembimbing

Diketahui :



(Dr. Siswa Panjang Hernosa SP, M.Si)
Dekan Fakultas Pertanian



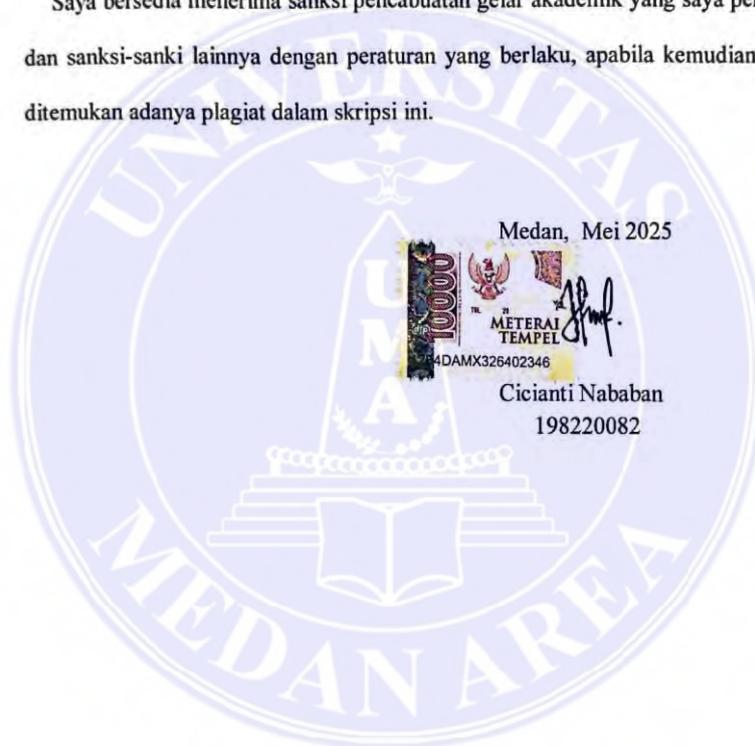
(Marizha Nurcahyani, S.ST.M.Sc)
Ketua Program Studi Agribisnis

Tanggal Lulus : 25 Maret 2025

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai Syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagianbagian tertentu dalam skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanki lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.



Medan, Mei 2025

Cicianti Nababan
198220082

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASISKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Cicianti Nababan
Nim : 198220082
Program Studi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti (Non-exclusive Royalti Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : "ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHATANI MINAPADI SAWAH DAN IKAN MAS DI NAGORI MUARA MULIA KECAMATAN TANAH JAWA KABUPATEN SIMALUNGUN" Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta,

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya

Dibuat :Medan
Pada Tanggal :Mei 2025
Yang Menyatakan



(Cicianti Nababan)

ABSTRAK

Usahatani minapadi, atau kombinasi antara budidaya padi dan ikan dalam satu sistem produksi, telah menjadi salah satu inovasi pertanian yang menunjukkan potensi besar untuk meningkatkan produktivitas lahan dan pendapatan petani. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan dan kelayakan usahatani minapadi (padi dan ikan mas) di Nagori Muara Mulia, Kecamatan Tanah Jawa, Kabupaten Simalungun. Metode yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan teknik analisis data meliputi analisis biaya, pendapatan, dan kelayakan usaha tani dengan menggunakan indikator seperti R/C ratio, BEP harga, dan BEP produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya produksi rata-rata per musim tanam adalah Rp6.232.547, dengan total penerimaan sebesar Rp22.777.333. Rata-rata pendapatan bersih yang diterima petani adalah Rp16.544.787 per musim tanam. Analisis kelayakan menunjukkan nilai R/C sebesar 2,4 untuk Ikan dan 4,8 untuk padi, menunjukkan bahwa usaha ini sangat menguntungkan karena setiap Rp1 modal akan menghasilkan keuntungan Rp2,4 untuk ikan dan Rp 4,8 untuk padi. Kendala yang dihadapi meliputi keterbatasan pengetahuan teknik budidaya dan akses pasar.

Kata Kunci: Usahatani Minapadi, Pendapatan, Kelayakan.

ABSTRACT

Minapadi farming, or the combination of rice and fish cultivation in a single production system, has become one of the agricultural innovations with great potential to increase land productivity and farmers' income. This research aimed to analyze the income and feasibility of minapadi farming (rice and carp) in Nagori Muara Mulia, Tanah Jawa Subdistrict, Simalungun Regency. The method used was descriptive quantitative with data analysis techniques including cost, income, and farm feasibility analysis using indicators such as R/C ratio, price BEP, and production BEP. The results showed that the average total production cost per planting season was Rp6,232,547, with total revenue of Rp22,777,333. The average net income received by farmers was Rp16,544,787 per planting season. The feasibility analysis showed an R/C ratio of 2.4 for fish and 4.8 for rice, indicating that this business was highly profitable, as every Rp1 of capital would generate Rp2.4 in profit for fish and Rp4.8 for rice. The constraints faced included limited knowledge of cultivation techniques and market access.

Keywords: *Minapadi Farming, Income, Feasibility.*



RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Desa Muara Mulia Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara. Pada tanggal 18 November 2001. Anak pertama dari 4 bersaudara, yang merupakan putrid dari bapak Todo Nababan dan ibu Wanla Sihombing. Pendidikan yang pernah ditempuh oleh penulis yaitu SD Impres 095194 Negeri Bayu 1. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Tanah Jawa dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Tanah Jawa. Kemudian melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi yaitu Universitas Medan Area pada Fakultas Pertanian, Jurusan Agribisnis. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah mengikuti Praktek Kerja Lapangan di PT.PP. London Sumatera Indonesia Tbk. dari bulan Juli sampai bulan september 2022.

KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan karunia- Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Analisis Pendapatan Kelayakan Finansial Usahatani Minapadi Sawah Dan Ikan Mas Di Nagori Muara Mulia Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun”

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang banyak membantu dalam kesempurnaan pemulisan skripsi penelitian ini. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Siswa Panjang Hernosa, SP, M.Si, Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
2. Ibu Marizha Nurcahyani S.ST, M.Sc Selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Ibu Mitra Musika Lubis SP, M.Si Selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga proposal ini dapat diselesaikan.
4. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh staff dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
5. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Bapak Todo Nababan Ibu penulis Wanla Br Sihombing Terimakasih untuk semua pengorbanan yang diberikan, tetesan keringat, air mata, segala bentuk pengorbanan dan doa

di dalam menyekolahkan penulis sampai tahap ini. Terima kasih sebanyak-banyaknya penulis ucapkan segalanya selalu senantiasa memberikan motivasi baik secara materi dan nonmateri dan sudah bersedia menemani proses penulis.

6. Kepada seluruh Rekan-rekan Pertanian khususnya mahasiswa program studi Agribisnis stambuk 19 yang telah memberikan support dan memberikan saran serta bantuan dalam penyusunan proposal ini.

7. Dan yang terakhir, kepada diri penulis Terimakasih sudah bertahan sejauh ini melewati banyaknya rintangan hidup yang tidak tertebak adanya. Terimakasih tetap memilih hidup sampai di titik ini, terimakasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Tulisan ini kujadikan sebagai tepukan, pelukan, bahwa diriku berharga sebagai dirinya apa adanya. Berbahagialah selalu dimanapun berada.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proposal skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk penyempurnaan proposal skripsi ini. Akhir kata kiranya proposal skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan, penulis mengucapkan sekian dan terimakasih.

Medan, Mei 2025



Cicianti Nababan

198220082

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	iError! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	Error! Bookmark not defined.
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR.....	vix
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	7
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Kerangka Berpikir	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Usaha Tani MinaPadi	10
2.1.1 Pertanian Padi	10
2.1.2 Budidaya Ikan Mas	13
2.1.3 Pengertian Mina Padi	15
2.1.4 Mekanisme Minapadi.....	19
2.2 Biaya Produksi.....	23
2.3 Pendapatan.....	28
2.4 Kelayakan	31
2.5 Penelitian Terdahulu	35
III. METODE PENELITIAN.....	43
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	43
3.2 Metode Pengambilan Sampel	43
3.3 Metode Pengumpulan Data	45
3.4 Metode Analisis Data	45
3.4.1 Analisis Deskriptif.....	46
3.4.2 Analisis Kelayakan Usahatani Minapadi	46
3.5 Definisi Operasional Variabel	50
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	52
4.1 Gambaran Umum Desa	52
4.2 Analisis Data Responden.....	54
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	60
5.1 Analisis Biaya Produksi	60
5.2 Analisis Pendapatan	61
5.3 Analisis Kelayakan.....	63
5.4 Pembahasan	68

VI. PENUTUP	74
6.1 Kesimpulan.....	74
6.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75



DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1	Nama Desa/Kelurahan di Kecamatan Tanah Jawa.....	3
2	Produksi Perikanan Budidaya dan Jenis Kegiatan di Provinsi Sumatera Utara 2018 -2022.....	4
3	Produksi Perikanan Budidaya dan Jenis Kegiatan di Kabupaten Simalungun 2018 - 2022.....	5
4	Produksi Padi di Sumatera Utara tahun 2018 – 2022.....	5
5	Produksi Padi di Simalungun tahun 2018 - 2022.....	6
6	Karakteristik Uraian Lahan.....	53
7	Pertumbuhan Penduduk.....	54
8	Mata Pencaharian Penduduk.....	54
9	Rekapitulasi Karakteristik Rentang Umur Responden Minapadi.....	55
10	Rekapitulasi Karakteristik Jenis Kelamin Responden Minapadi.....	55
11	Rekapitulasi Karakteristik Pendidikan Terakhir Responden Minapadi.....	56
12	Rekapitulasi Karakteristik Rentang Tanggungan Responden Minapadi.....	57
13	Rekapitulasi Karakteristik Pengalaman Tani Reponden Minapadi....	58
14	Rekapitulasi Karakteristik luas lahan Tani Reponden Minapadi.....	58
15	Analisis Biaya Produksi.....	60
16	Analisis Pendapatan Bersih.....	62
17	Analisis kelayakan Ikan Mas.....	64
19	Analisis Kelayakan Padi.....	66

DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Kerangka Penelitian.....	9
2	Mekanisme Minapadi	23
3	Peta Kabupaten Simalungun (Maps, 2024).....	52
4	Karakteristik Rentang Umur (Data di Olah, 2024).....	55
5	Karakteristik Jenis Kelamin (Data di olah, 2024)	56
6	Karakteristik Pendidikan Reponden (Data Di Olah, 2024).....	57
7	Karakteristik Tanggungan Responden (Data di olah, 2024)	57
8	Karakteristik Pengalaman Tani Reponden (Data Di olah, 2024)	58
9	Data Luas Lahan Tani Reponden (Data Di olah, 2024)	59
10	Grafik BEP Minapadi Pada Ikan	65
11	Grafik BEP Padi	67
12	Proses Ikan Hampir Siap Panen	69
13	Minapadi masa tanam 3 minggu.....	69
14	Musim Panen Padi	70

DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1	Kuesioner Penelitian	77
2	Data Karakteristik Responden	81
3	Biaya Tetap Usahatani Minapadi	82
4	Biaya Variabel Usahatani Minapadi	83
5	Data Produksi Ikan Mas Usahatani Minapadi	84
6	Data Produksi Padi Usahatani Minapadi	85
7	Data Pendapatan Usahatani Minapadi	86
8	Data Analisis Kelayakan Usahatani Minapadi	87
9	Dokumentasi	88
10	Surat Keterangan Pengantar Riset	92
11	Surat Keterangan Selesai Riset	93



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia, sebagai negara agraris, memiliki sebagian besar penduduk yang menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian. Namun, banyak petani yang masih menghadapi berbagai tantangan, seperti lahan sempit, ketidakstabilan harga produk pertanian, dan perubahan iklim. Dalam hal ini, inovasi teknologi dan sistem produksi yang efisien menjadi sangat penting untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan ketahanan pangan nasional.

Minapadi adalah salah satu inovasi yang diperkenalkan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi lahan pertanian. Sistem ini menggabungkan budidaya padi dan ikan dalam satu lahan yang sama, memungkinkan petani untuk mendapatkan dua jenis hasil dalam satu musim tanam. Budidaya ikan di sawah juga dapat membantu mengontrol hama, menyediakan pupuk alami melalui sisa pakan ikan, dan meningkatkan kualitas air. Dengan demikian, minapadi tidak hanya meningkatkan hasil pertanian tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan (Anonim, 2023).

Minapadi adalah cara yang digunakan oleh petani dengan menggabungkan teknik budidaya padi dan budidaya ikan, yang dilakukan secara bersamaan di lahan sawah (Anonim, 2023). Mina padi dilakukan dengan sistem pengairan sawah teknis dan setengah teknis. Keberadaan air di sawah dalam sistem mina padi sangat dibutuhkan. Mina padi merupakan salah satu strategi yang baru dilakukan petani, dari sistem monokultur ke sistem diversifikasi pertanian (Karmini, 2018).

Budidaya ikan bersama padi merupakan pemeliharaan ikan di sawah yang dilakukan bersama dengan tanaman padi. Lama pemeliharaan adalah sejak benih padi ditanam sampai penyiangan I, penyiangan II atau sampai tanaman padi mulai berbunga, kira-kira umur tanaman padi 50 hari. Sistem budidaya minapadi ini sering disebut sebagai sistem tumpangsari (Sinaga, et al., 2024).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktifitas lahan dan pendapatan petani secara berkelanjutan di Indonesia dapat dilakukan dengan mengembangkan sistem usahatani minapadi di lahan sawah irigasi. Pada awalnya, sistem budidaya minapadi dikenal di Cina lebih dari 1700 tahun yang lalu. Di Indonesia, praktek minapadi mulai dikenal pada tahun 1860 di Ciamis. Kemudian minapadi menyebar ke Jawa Barat, Jawa Tengah, Sumatera Utara, Bali, Lombok, dan Sulawesi Utara dibawa oleh pelajar (santri), penyuluh, dan pedagang (Najiyati, Lili, & I, 2005).

Usahatani minapadi, atau kombinasi antara budidaya padi dan ikan dalam satu sistem produksi, telah menjadi salah satu inovasi pertanian yang menunjukkan potensi besar untuk meningkatkan produktivitas lahan dan pendapatan petani. Sistem ini tidak hanya mendukung produksi pangan ganda – padi dan ikan – tetapi juga berkontribusi terhadap keberlanjutan lingkungan dengan mengoptimalkan penggunaan sumber daya alam.

Simalungun merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Utara. Luas Kabupaten Simalungun sebesar 4.372,50 km² terdiri dari lahan sawah 30.279 hektar, lahan pertanian bukan sawah 363.271,1 hektar dan lahan bukan pertanian 43.285,9 hektar. Pertanian merupakan lokomotif pembangunan perekonomian

Kabupaten Simalungun, tercermin dari komposisi Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) tahun 2021, dimana lapangan usaha pertanian, kehutanan dan perikanan memberikan kontribusi terbesar 52,99 persen terhadap perekonomian Kabupaten Simalungun (Statistik Pertanian Kab. Simalungun, 2022).

Wilayah Tanah Jawa merupakan salah satu wilayah kecamatan yang berada di Kabupaten Simalungun yang mempunyai 1 kelurahan dan 19 nagori. Yang dimana dapat di lihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Nama Desa/Kelurahan di Kecamatan Tanah Jawa

NO	Desa/Kelurahan
1	Pematang Tanah Jawa
2	Bah Jambi II
3	Bah Jambi III
4	Bah Kisat
5	Baja Dolok
6	Baliju
7	Balimbingan
8	Bayu Bagasan
9	Bosar Galugur
10	Maligas Togah
11	Marubun Bayu
12	Marubun Jaya
13	Mekar Mulia
14	Muara Mulia
15	Pagar Jambi
16	Panombean Marjanji
17	Parbalogan
18	Pardamean Asih
19	Tanjung Pasir
20	Totap Majawa

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2023

Berdasarkan data BPS Sumatera Utara, Produksi Perikanan Budidaya dan Jenis Kegiatan di Provinsi Sumatera Utara dari tahun 2018 – 2022 dapat di lihat dalam tabel berikut.

Tabel 2. Produksi Perikanan Budidaya dan Jenis Kegiatan di Provinsi Sumatera Utara 2018 -2022

Tahun	Produksi Perikanan Budidaya Menurut Jenis - Pembesaran (ton)	Produksi Perikanan Budidaya Menurut Jenis - Pembenihan (1000 Ekor)	Produksi Perikanan Budidaya Menurut Jenis - Ikan Hias (ekor)
2018	293.442	4.210.635	7.166
2019	387.916	3.903.457	2.199
2020	266.144	7.538.904	1.618
2021	439.145	4.683.722	84.102
2022	368.149	42.058.975	2.845.410

Sumber : BPS Sumatera Utara, 2024

Dari data di atas, dapat di lihat bahwa produksi perikanan budidaya di sumatera yang terbagi menjadi pembesaran, pembenihan, dan ikan hias mengalami naik turun yang signifikan setiap tahunnya dalam jangka tahun 2018 -2022, dimana dalam jenis pembesaran produksi terbesar terbanyak di tahun 2021 dengan total 439.145 ton, dalam jenis pembenihan produksi terbanyak di tahun 2022 yaitu 42.058.975.000 ekor, dan dalam jenis ikan hias produksi terbanyak di tahun 2022 yaitu 2.845.410 ekor.

Sedangkan untuk produksi perikanan budidaya dan jenis kegiatan di kabupaten simalungun dari tahun 2018 – 2022 dapat di lihat dalam tabel berikut.

Tabel 3. Produksi Perikanan Budidaya dan Jenis Kegiatan di Kabupaten Simalungun 2018 - 2022

Tahun	Produksi Perikanan Budidaya Menurut Jenis - Pembesaran (ton)	Produksi Perikanan Budidaya Menurut Jenis - Pembenihan (1000 Ekor)	Produksi Perikanan Budidaya Menurut Jenis - Ikan Hias (ekor)
2018	12.253	126.236	12
2019	187.784	152.496	-
2020	43.782	151.162	-
2021	219.423	160.775	-
2022	181.807	159.358	-

Sumber : BPS Sumatera Utara, 2024

Dari data di atas, dapat di lihat bahwa produksi perikanan budidaya di simalungun yang terbagi menjadi pembesaran, pembenihan, dan ikan hias juga mengalami naik turun yang signifikan setiap tahunnya dalam jangka tahun 2018 - 2022, dimana dalam jenis pembesaran produksi terbesar terbanyak di tahun 2021 dengan total 219.423 ton, dalam jenis pembenihan produksi terbanyak di tahun 2021 yaitu 160.775 ekor, dan dalam jenis ikan hias produksi terbanyak di tahun 2018 yaitu 12 ekor.

Selanjutnya di lansir dari laman BPS Sumatera Utara tentang produksi padi, diketahui bahwa produksi padi di sumatera utara terjadi penurunan dari tahun 2018 sampai tahun 2022, data dapat di lihat dalam tabel berikut.

Tabel 4 Produksi Padi di Sumatera Utara tahun 2018 – 2022.

Tahun	Luas Panen Tanaman Padi (ha)	Produktivitas Tanaman Padi (ton/ha)	Produksi Padi (ton)
2018	408,176.45	51.65	2,108,284.72
2019	413,141.24	50.32	2,078,901.59
2020	388,591.22	52.51	2,040,500.19
2021	385,405.00	52.00	2,004,142.51
2022	411,462.10	50.76	2,088,583.81

Sumber : BPS Sumatera Utara 2024

Dapat di lihat dari data di atas, jika terjadi penurunan dalam tahun produksi 2019 sampai 2021, dan mulai terjadi peningkatan produksi kembali di tahun 2022 dengan produksi padi sebesar 2.088.583, 81 ton.

Sedangkan untuk produksi padi di daerah simalungun juga terjadi penurunan produksi padi yang signifikan. Data penurunan produksi padi dapat di lihat di dalam tabel di bawah ini.

Tabel 5. Produksi Padi di Simalungun tahun 2018 - 2022

Tahun	Luas Panen Tanaman Padi (ha)	Produktivitas Tanaman Padi (ton/ha)	Produksi Padi (ton)
2018	34,172.33	57.44	196,297.25
2019	32,101.99	52.19	167,543.64
2020	33,172.77	52.70	174,804.18
2021	30,950.94	52.47	162,411.52
2022	22,442.49	54.08	143,008.93

Sumber : BPS Sumatera Utara, 2024

Dari data di atas, di ketahui jika terus terjadi penurunan produksi padi di Simalungun dari tahun 2018 sampai tahun 2022 dengan total produksi tahun 2022 sebesar 143.008,93 ton. Minapadi memiliki beberapa keunggulan yang menjadikannya menarik bagi petani kecil di Indonesia. Pertama. sistem ini memaksimalkan penggunaan lahan dan sumber daya air. Kedua, dengan adanya ikan di sawah. Petani dapat mengurangi penggunaan pestisida dan pupuk kimia. Sehingga menurunkan biaya produksi dan dampak negatif terhadap lingkungan. Ketiga, pendapatan petani dapat meningkat karena adanya diversifikasi produk yang dihasilkan. yakni padi dan ikan.

Namun, penerapan sistem minapadi juga menghadapi beberapa kesulitan. Pertama, pengetahuan dan keterampilan petani mengenai teknik budidaya ikan

dan padi secara bersamaan masih terbatas. Kedua, investasi awal untuk sistem ini seperti pembuatan kolam ikan dan pembelian benih ikan, membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Ketiga, pasar untuk produk ikan hasil dari sistem minapadi mungkin belum berkembang dengan baik, sehingga petani mungkin kesulitan untuk menjual hasil ikan mereka dengan harga yang menguntungkan.

Untuk mendorong adopsi luas sistem minapadi. Penting untuk melakukan analisis pendapatan yang komprehensif. Analisis ini akan memberikan gambaran yang jelas mengenai keuntungan ekonomi yang dapat diperoleh dari sistem ini dibandingkan dengan usahatani padi konvensional. Dengan memahami potensi pendapatan dari minapadi. Petani dapat membuat keputusan yang lebih baik mengenai apakah akan mengadopsi sistem ini atau tidak. Selain itu, informasi ini juga dapat digunakan oleh pemerintah setempat untuk merancang program dan kebijakan yang mendukung pengembangan minapadi.

Hal ini yang menjadikan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pendapatan Usahatani Minapadi (Padi Dan Ikan Mas) Di Nagori Muara Mulia Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu Bagaimana Kelayakan Finansial Usahatani Minapadi Di Nagori Muara Mulia Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk Menganalisis Kelayakan Finansial Usahatani Minapadi Di Nagori Muara Mulia Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat untuk pendidikan, dan pengembangan ilmu, terutama dalam ilmu agribisnis yang berkaitan dengan usahatani minapadi.

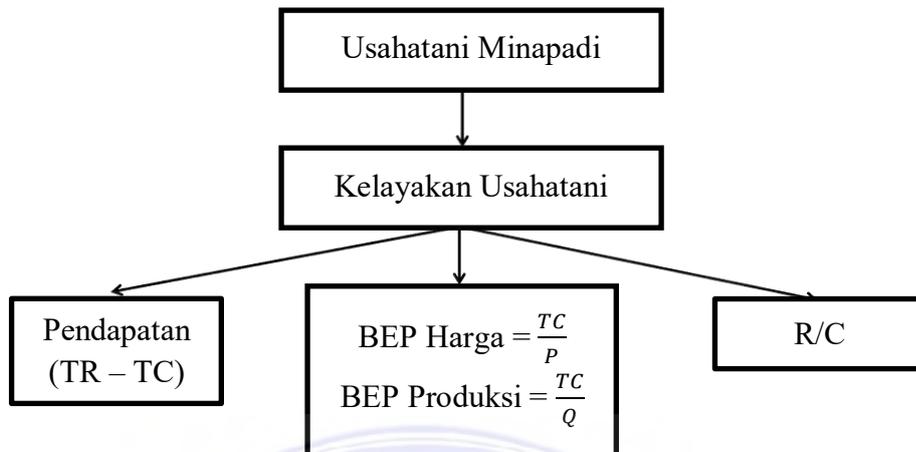
2. Manfaat Praktis

Sebagai bahan evaluasi bagi para petani usahatani minapadi untuk mengetahui tingkat pendapatan usahatani minapadi untuk memenuhi kebutuhan hidup.

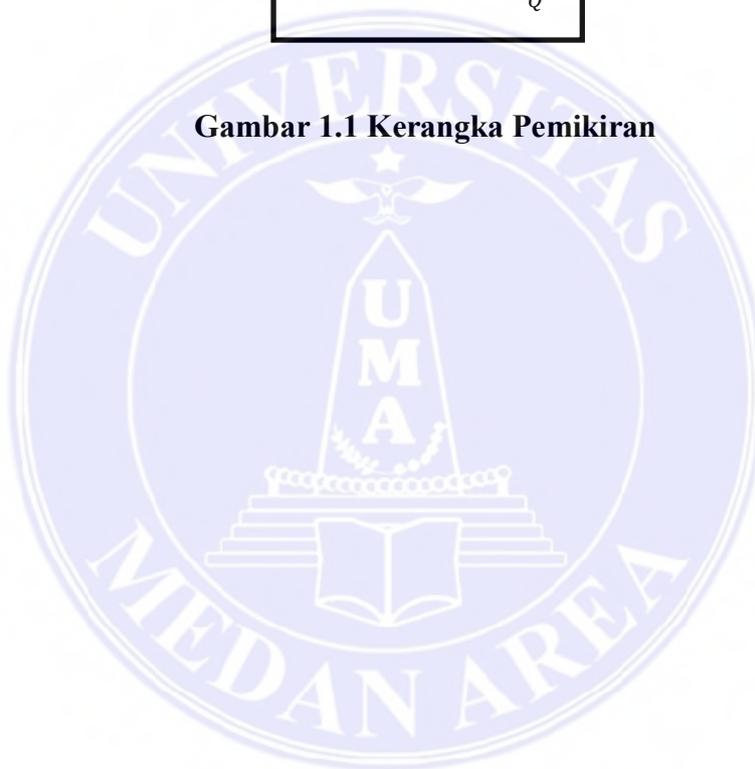
3. Manfaat Akademis

Penelitian ini di harapkan dapat di jadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya yang menggunakan konsep dan dasar penelitian yang serupa, yaitu analisis pendapatan usahatani minapadi.

1.5 Kerangka Berpikir



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Usaha Tani MinaPadi

2.1.1 Pertanian Padi

Padi dengan nama latinnya *Oryza sativa L.* merupakan salah satu tanaman budidaya yang terpenting di Indonesia, karena merupakan salah satu tanaman pangan pokok warga. Meskipun terutama mengacu pada jenis tanaman budidaya. padi juga digunakan untuk mengacu pada beberapa jenis dari marga (*genus*) yang sama, yang biasa disebut sebagai padi liar (Arifin, 2015).

Padi merupakan tanaman pangan berupa rumput berumpun. Tanaman pertanian kuno ini berasal dari dua benua, yaitu asia dan Afrika Barat tropis dan subtropis. Bukti sejarah menunjukkan bahwa penanaman padi di *Zheziang* (China) sudah dimulai pada 3000 tahun sebelum masehi. Fosil butir padi dan gabah ditemukan di *Hastinapur Uttar Pradesa* India sekitar 100-800 SM (Arifin, 2015).

Batang padi berbuku dan berongga, dari buku batang ini tumbuh anakan dan daun, bunga atau malai muncul dari buku terakhir pada tiap anakan. Akar padi adalah akar serabut yang sangat efektif dalam penyerapan hara. tetapi peka terhadap kekeringan. Akar padi terkonsentrasi pada kedalaman antara 10-20 cm (Arifin, 2015).

Klasifikasi Tanaman Padi adalah sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i> (Tumbuhan)
Subkingdom	: <i>Tracheobionta</i> (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi	: <i>Spermatophyta</i> (Menghasilkan biji)
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i> (Tumbuhan berbunga)

Kelas	: <i>Liliopsida</i> (berkeping satu / monokotil)
Sub Kelas	: <i>Commelinidae</i>
Ordo	: <i>Poales</i>
Famili	: <i>Oryza</i>
Spesies	: <i>Oryza sativa L.</i>

Padi termasuk dalam suku padi-padian atau *poaceae*, Terna semusim, berakar serabut, batang sangat pendek, struktur serupa batang terbentuk dari rangkaian pelepah daun yang saling menopang daun sempurna dengan pelepah tegak, daun berbentuk lanset, warna hijau muda hingga hijau tua, berurat daun sejajar, tertutupi oleh rambut yang pendek dan jarang, bagian bunga tersusun majemuk, tipe malai bercabang, satuan bunga disebut floret yang terletak pada satu spikelet yang duduk pada *panikula*, tipe buah bulir atau kariopsis yang tidak dapat dibedakan mana buah dan bijinya, bentuknya hampir bulat hingga lonjong, ukuran 3 mm hingga 15 mm, tertutup oleh *palea* dan *lemma* yang dalam bahasa sehari-hari disebut sekam, struktur dominan padi yang biasa dikonsumsi yaitu jenis endospermium (Imran & Indriyani, 2022).

Setiap bunga padi memiliki enam kepala sari (*anther*) dan kepala putik (*stigma*) bercabang dua berbentuk sikat botol. Kedua organ seksual ini umumnya siap bereproduksi dalam waktu yang bersamaan. Kepala sari kadang-kadang keluar dari *palea* dan *lemma* jika telah masak. Dari segi reproduksi, padi merupakan tanaman berpenyerbukan sendiri, karena 95% atau lebih serbuk sari membuahi sel telur tanaman yang sama. Setelah pembuahan terjadi, zigot dan inti polar yang telah dibuahi segera membelah diri. Zigot berkembang membentuk

embrio dan inti polar menjadi endosperm (Imran & Indriyani, 2022). Pada akhir perkembangan, sebagian besar bulir padi mengandung pati dibagian endosperm. Bagi tanaman muda.pati dimanfaatkan sebagai sumber gizi.

Budidaya padi sawah meliputi persemaian, pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, panen dan pasca panen (Karmini, 2018). Didaerah penelitian teknik budidaya padi sawah sama dengan teori yang ada.

Berikut uraian teknik budidaya padi sawah:

1. Persemaian

Kegiatan persemaian biasanya dilakukan menurut urutan sebagai berikut:

a. Pemilihan Benih

Diperlukan benih yang memiliki daya kecambah yang tinggi (90-100%) dan sehat. Benih yang memiliki persyaratan tersebut diharapkan akan menghasilkan benih yang sehat.

b. Persiapan Lahan untuk Persemaian

Tempat untuk persemaian sebaiknya dipilih di salah satu bagian dari lahan yang akan ditanami. Tujuannya agar benih yang baru dicabut dan dipindah tidak terlalu mengalami stres akibat pengangkutan yang terlalu jauh. Pemilihan tempat untuk persemaian harus mempertimbangkan kemudahan pengaturan air. Air harus mudah masuk kalau diperlukan dan mudah dibuang bila persemaian perlu pengeringan.

c. Penaburan benih

Sebelum disebar di tempat persemaian, benih direndam dulu selama kira-kira 48 jam. Perendaman dimaksudkan agar gabah dapat menghisap air yang cukup untuk proses perkecambahan. Sesudah direndam, benih diperam selama sekitar 48 jam untuk memberi peluang gabah berkecambah. Selanjutnya, benih ditebar di persemaian secara hati-hati dan merata di permukaan persemaian.

d. Pemeliharaan persamaian

Persemaian harus dipelihara dengan sebaik-baiknya agar benih tumbuh dengan baik. Kebutuhan tanaman akan nitrogen, fosfor, dan kalium harus dicukupi dengan baik. Sampai benih berumur satu minggu, kebutuhan haranya masih dapat dicukupi oleh kandungan zat dalam keping biji.

2.1.2 Budidaya Ikan Mas

Ikan mas (*Cyprinus carpio*) adalah salah satu jenis ikan air tawar yang populer di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Asal usul ikan mas diperkirakan dari perairan Asia Timur, terutama di daerah Cina dan Korea. Namun, saat ini ikan mas telah menyebar luas dan menjadi komoditas penting dalam industri perikanan global. Ikan ini dikenal dengan berbagai nama, seperti koi di Jepang, dan banyak dibudidayakan untuk keperluan konsumsi maupun hias (Sinaga, et al., 2024).

Ikan mas memiliki tubuh yang agak pipih dan memanjang, dengan sisik besar yang mengkilap. Warna tubuh ikan mas sangat bervariasi, mulai dari abu-abu, hijau zaitun, hingga kuning emas, tergantung pada jenis dan lingkungan tempat mereka hidup. Ukuran ikan mas dapat mencapai panjang sekitar 30-60 cm. Bahkan ada

yang mencapai 100 cm dalam kondisi lingkungan yang optimal dengan bobot bisa mencapai lebih dari 10 kg. Kepala ikan mas relatif besar dengan mulut yang memiliki sepasang sungut di sudut bibir, yang berfungsi sebagai alat sensor untuk mencari makan di dasar perairan (Arifin, 2015).

Ikan mas hidup di perairan tawar yang tenang seperti danau, kolam, sungai, dan waduk. Mereka lebih suka perairan dengan suhu antara 18-28°C dan pH netral hingga sedikit basa. Ikan mas termasuk ikan yang tahan terhadap kondisi lingkungan yang bervariasi. Namun, kualitas air yang baik sangat diperlukan untuk pertumbuhan yang optimal. Di Indonesia, ikan mas banyak dibudidayakan di berbagai daerah, terutama di Jawa Barat yang memiliki iklim dan kondisi perairan yang mendukung.

Ikan mas dikenal sebagai ikan yang produktif dalam hal reproduksi. Proses pemijahan biasanya terjadi pada awal musim hujan, saat suhu air mulai meningkat. Betina ikan mas dapat menghasilkan ribuan telur yang dilekatkan pada vegetasi air. Telur-telur ini akan menetas dalam waktu 4-7 hari tergantung pada suhu air. Anakan ikan mas akan tumbuh menjadi burayak dalam beberapa minggu dan mulai mencari makan sendiri (Asir, et al., 2022).

Pertumbuhan ikan mas sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan dan kondisi lingkungan. Pada tahap awal, ikan mas muda membutuhkan pakan yang kaya protein untuk mendukung pertumbuhan cepat. Dalam budidaya intensif, ikan mas biasanya diberi pakan buatan yang mengandung campuran protein, lemak, vitamin, dan mineral. Pakan alami seperti plankton, serangga kecil, dan bahan organik lainnya juga menjadi bagian penting dari diet mereka.

Budidaya ikan mas merupakan salah satu sektor penting dalam industri perikanan di Indonesia. Metode budidaya yang umum digunakan meliputi sistem kolam terpal, kolam tanah, dan keramba jaring apung. Setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Misalnya, kolam terpal lebih mudah dipindahkan dan dikelola, sedangkan kolam tanah lebih alami dan memungkinkan pertumbuhan pakan alami bagi ikan. Namun, tak jarang ikan mas di Budidayakan dengan cara Mina Padi (Imran & Indriyani, 2022).

Ikan mas memiliki nilai ekonomi yang tinggi baik sebagai ikan konsumsi maupun ikan hias. Di Indonesia, ikan mas konsumsi menjadi salah satu bahan pangan penting yang kaya akan protein dan mudah diolah menjadi berbagai masakan. Harga jual ikan mas cukup stabil dan memberikan keuntungan yang menjanjikan bagi para petani ikan. Selain itu, ikan mas hias seperti koi juga memiliki pasar yang besar dengan harga yang bisa mencapai jutaan rupiah per ekor tergantung pada keindahan dan ukuran ikan (Asir, et al., 2022).

Manfaat ikan mas tidak hanya terbatas pada nilai ekonomisnya. Ikan ini juga memiliki kandungan gizi yang baik, seperti protein tinggi, lemak sehat, vitamin D, dan mineral seperti fosfor dan selenium. Konsumsi ikan mas secara teratur dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi dan menjaga kesehatan tubuh. Selain itu, ikan mas juga digunakan dalam praktik-praktik bioremediasi untuk memperbaiki kualitas air di perairan yang tercemar (Arifin, 2015).

2.1.3 Pengertian Mina Padi

Sistem usahatani (*farming system*) dapat diartikan sebagai unit pengambilan keputusan yang melibatkan rumah tangga petani, sub sistem pertanian (dalam arti

luas tanaman. hewan atau ikan) dan sub sistem sumber daya alam dan lingkungan yang hasilnya dapat dikonsumsi langsung oleh keluarga maupun dijual. Dapat dikatakan bahwa perencanaan usahatani merupakan perencanaan petani dari awal hingga akhir dengan mengkombinasikan pemanfaatan segala potensi sumber daya yang ada dan mampu mengatasi kendala-kendala yang dihadapi guna menghasilkan suatu produk yang optimum (Naufal. M. F.& Chofyan. I.. 2022).

Pengertian Minapadi dari Dinas pertanian dan Ketahanan Pangan di Yogyakarta yakni Mina padi adalah cara yang digunakan oleh petani dengan menggabungkan teknik budidaya padi dan budidaya ikan, yang dilakukan secara bersamaan di lahan sawah. Mina padi dilakukan dengan sistem pengairan sawah teknis dan setengah teknis. Keberadaan air di sawah dalam sistem mina padi sangat dibutuhkan. Mina padi merupakan salah satu strategi yang baru dilakukan petani, dari sistem monokultur ke sistem diversifikasi pertanian.

Salah satu sistem usahatani yang dapat mendukung pembangunan pertanian di wilayah pedesaan adalah sistem integrasi tanaman ternak. Ciri utama dari pengintegrasian tanaman dengan ternak adalah terdapatnya keterkaitan yang saling menguntungkan antara tanaman dengan ternak. Keterkaitan tersebut terlihat dari pembagian lahan yang saling terpadu dan pemanfaatan limbah dari masing-masing komponen. Saling keterkaitan berbagai komponen sistem integrasi merupakan faktor pemicu dalam mendorong pertumbuhan pendapatan masyarakat tani dan pertumbuhan ekonomi wilayah yang berkelanjutan (Naufal. M. F.& Chofyan. I.. 2022).

Mina padi adalah cara yang digunakan oleh petani dengan menggabungkan teknik budidaya padi dan budidaya ikan. yang dilakukan secara bersamaan di lahan sawah. Mina padi dilakukan dengan sistem pengairan sawah teknis dan setengah teknis. Keberadaan air di sawah dalam sistem mina padi sangat dibutuhkan. Mina padi merupakan salah satu strategi yang baru dilakukan petani, dari sistem monokultur ke sistem diversifikasi pertanian (Naufal. M. F.& Chofyan. I.. 2022).

Budidaya ikan bersama padi merupakan pemeliharaan ikan di sawah yang dilakukan bersama dengan tanaman padi. Lama pemeliharaan adalah sejak benih padi ditanam sampai penyiangan I, penyiangan II atau sampai tanaman padi mulai berbunga, kira-kira umur tanaman padi 50 hari (Anonim, 2023).

Ikan bisa dipelihara di tempat budidaya padi dengan sistem caren. Pada sistem ini, sebagian lahan di bagian pinggir dibuat kolam mengelilingi lahan selebar 1 - 4 m sedalam 60 - 80 cm. Tanah galiannya ditimbun sebagai tanggul yang mengelilingi caren. Tanggul ditanami sereh wangi, pinang, atau pisang untuk mencegah erosi. Bagian tengah lahan yang tidak digali (pelataran) digunakan untuk menanam padi. Sistem ini biasanya dikembangkan di lahan lebak dangkal, tengahan, atau dalam yang airnya secara makro belum bisa dikendalikan sehingga penanaman padi hanya dilakukan sebanyak satu kali dalam satu tahun. Ketika air di pertanaman padi (pelataran) menyusut, ikan dapat berkumpul dan berlindung dalam caren. Pada musim kemarau, lahan bagian tengah (pelataran) biasanya akan mengering sehingga dapat ditanami palawija. Apabila air di dalam caren masih

cukup banyak, ikan dapat dibudidayakan dalam caren tersebut dan diperlakukan seperti memelihara ikan dalam kolam (Anonim, 2023).

Ikan yang dianjurkan dipelihara dengan sistem mina padi antara lain Lampam (*Puntius scahivanefeldi*), Sepat siam (*Trichogaster pectoralis*) dan Tawes (*Puntius javanicus*), Ikan Jelawat, dan Betok (*Papuyuh*) tidak dianjurkan untuk diusahakan karena jenis ini mudah melompat ke bagian luar caren terutama pada saat air banyak, kecuali sekeliling caren/kolam ditutup jaring. Benih ikan ditebar 1 - 2 ekor/m² sawah dengan lama pemeliharaan 3 – 5 bulan. Bibit ikan ditebarkan di sawah setelah tanaman berumur 10 hari atau lebih, Pakan berupa dedak halus dapat diberikan sebanyak 5% dari berat ikan/hari. Pemberian pakan tambahan seperti pada pemeliharaan dalam kolam juga dapat dilakukan agar ikan cepat besar. Pemberian pakan ikan sebaiknya dilakukan di dalam caren (Anonim, 2023).

Padi yang ditanam dengan sistem ini biasanya varietas lokal atau Padi unggul seperti varietas Kapuas, Lematang, Cisanggarung, IR 42 dan Cisedane. Jarak tanam padi disarankan menggunakan sistem logowo 2 : 1 atau 4 : 1. Dengan demikian, ikan dapat leluasa bergerak diantara tanaman padi (Anonim, 2023).

Pendapat Efendi yang di kutip dalam (Anonim, 2023), mengatakan jika mina padi memiliki beberapa keuntungan yaitu meningkatkan pendapatan petani sawah yang mengalami kegagalan panen akibat serangan hama wereng yang meningkat akibat perubahan iklim. Karena dengan adanya ikan di sawah akan mengonsumsi hama wereng yang jatuh ke air akibat gerakan ikan. Meningkatkan produksi padi yaitu sekitar 10-20% dengan pola mina padi dan sekaligus peningkatan produksi ikan minimal 1 ton/ha permusim tanam (Naufal. M. F. & Chofyan. I., 2022).

Selain itu, sistem mina padi membantu percepatan perbaikan lingkungan karena dengan pola mina padi akan mengurangi gas metan yang dibuang dari sisa pemupukan. Penghematan pengeluaran pemerintah untuk subsidi pupuk karena dengan mina padi bisa mengurangi penggunaan pupuk 20 – 30% (Naufal. M. F.& Chofyan. I.. 2022).

Namun, selain adanya keuntungan, Minapadi juga tentunya memiliki kelemahan, dimana pendapat Anwar yang di kutip dari (Anonim, 2023). mengatakan jika kelemahan dari sistem minapadi adalah pemberian pestisida yang berlebihan pada padi, juga dapat mempengaruhi kehidupan ikan dan mudahnya hama seperti ular, kodok, dan burung masuk kedalam sawah (Anonim, 2023).

2.1.4 Mekanisme Minapadi

Usahatani minapadi meliputi kegiatan produksi yang dilakukan oleh petani, yang didalamnya termasuk teknik budidaya tanaman padi dan ikan mas serta penanganan hasil tanaman dan ikan tersebut. Secara umum, teknik usahatani minapadi yang dilakukan oleh petani dijelaskan sebagai berikut.

1. Persiapan Lahan Persawahan

Pematang yang dibuat harus cukup tinggi dan kuat untuk menahan air. Tinggi pematang sebaiknya antara 25 - 40 cm, tergantung pada tinggi permukaan air. Lebar pematang bagian dasar tidak kurang dari 50cm, sedangkan lebar pematang bagian atas cukup 25 cm saja. Sebaiknya dalam pembuatan pematang tidak digunakan bahan-bahan yang berasal dari tanaman, karena bahan ini mudah busuk sehingga dapat menimbulkan kebocoran pada pematang. Pematang dapat dibuat dari tanah yang

dipadatkan dengan cara menginjaknyasampai terbentuk galengan yang sesuai dengan harapan.

2. Pembuatan Selokan/Kemalir

Selokan/kemalir ini dapat dibuat melintang atau sejajar dengan galengan. Lebar kemalir cukup 50 cm dengan kedalaman tidak kurang dari 30 cm. Selama pemeliharaan, air di dalam kemalir harus selalu dikontrol supaya tidak sampai kurang.

3. Pembuatan Saluran Pemasukan dan Pengeluaran Air

Saluran pemasukan dan pengeluaran air dibuat dengan tujuan untuk mengatur tinggi permukaan air yang terdapat di sawah agar tidak kekurangan atau berlebihan.

4. Pembuatan Bak Penampungan

Bak penampungan berguna untuk menampung ikan pada saat dilakukan panen sehingga ikan mudah ditangkap. Bak penampungan ini sebaiknya dibuat di sekitar saluran pengeluaran. Bak penampungan harus lebih dalam daripada kemalir sehingga pada saat kemalir kering bak ini masih terisi air untuk menampung ikan.

5. Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dimaksudkan untuk menyediakan media yang baik bagi pertumbuhan tanaman padi maupun organisme makanan ikan. Tanah mula-mula dicangkul atau dibajak sampai kedalaman 20cm, kemudian alirkan air agar tanah menjadi sedikit becek.

6. Persemaian

Persemaian seluas 5% luas lahanyang ditanami. Pemeliharaan persemaian seperti pada cara tanam padi biasa. Umur persemaian 25 - 30 hari.

7. Penanaman Padi

Cara tanam adalah jajar legowo 2:1. Pada jajar legowo 2:1, setiap dua barisan tanam terdapat lorong selebar 40 cm, jarak antar barisan 20 cm, tetapi jarak dalam barisan lebih rapat yaitu 10 cm. Untuk mengatur jarak tanam digunakan caplak ukuran mata 20 cm. Pada jajar legowo 2:1 dicaplak satu arah.

8. Menebar Ikan di Petak Sawah

Penebaran ikan pada system minapadi biasanya dilakukan pada saat setelah penanaman. Penebaran benih ikan yang terbaik adalah 4.000 - 5.000 benih perhektar. Waktu terbaik untuk menebarkan benih adalah menjelang pagi atau menjelang malam. Untuk menghindarkan terjadinya pertumbuhan ikan yang lambat dan mudah terserang penyakit ikan, maka pada saat penebaran benih harus dilakukan secara berhati-hati.

9. Cara Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan ikan bersama padi sebaiknya disesuaikan dengan pertumbuhan tanaman padi. Biasa lamanya pemeliharaan ikan berkisar antara 70 - 75 hari. Untuk benih ikan yang berukuran 2 - 3 cm, ditebarkan sebanyak 3.000 ekor perhektar. Penebaran dilakukan 5 - 7 hari setelah padi ditanam. Panen ikan dilakukan saatakan panen padi. Pada umumnya ikan yang dipelihara di sawah diberi makan seperti halnya pemeliharaan ikan

yang lain. Frekuensi pemberian pakan sebaiknya 3 kali sehari pada waktu pagi, siang, dan sore hari.

10. Panen dan Pasca Panen Ikan Mas

a. Menentukan waktu panen

Waktu panen yang tepat ditandai dari kondisi ikan di sawah. Biasanya panen ikan dilakukan saat akan panen padi.

b. Pemanenan

Panen ikan dilakukan 10 hari sebelum panen padi dengan cara sebagai berikut.

- 1) Saluran pemasukan dan pengeluaran dipasang saringan. Saluran pemasukan ditutup dan saluran pengeluaran air dibuka sehingga permukaan air turun.
- 2) Ikan yang ada dalam kemalir digiring menuju ke bak penampungan dan ikan ditangkap dengan menggunakan *scoop-net*. Ikan-ikan yang tertangkap ditampung ditempat penampungan yang berisi air bersih.

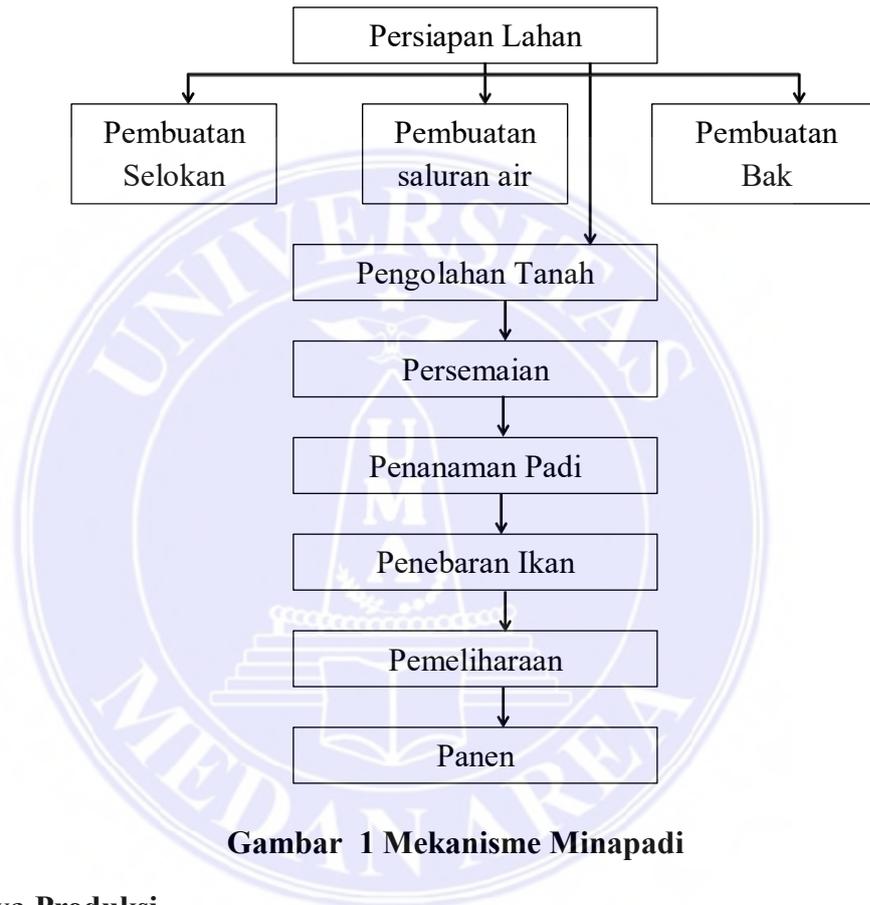
11. Panen dan Pasca Panen Padi

a. Menentukan waktu panen

Waktu panen yang tepat ditandai dari kondisi pertanaman 90 - 95% bulir sudah memasuki fase masak fisiologis (kuning jerami) dan bulir padi pada pangkal malai sudah mengeras.

b. Pemanenan

Proses panen di lakukan dengan menggunakan mesin, ketika mesin dioperasikan, bagian depan mesin langsung memotong habis tanaman padi yang sudah siap dipanen. Kemudian gabah dan jerami di pisahkan menggunakan alat tani odong-odong yang berfungsi khusus sebagai pemisah gabah.



Gambar 1 Mekanisme Minapadi

2.2 Biaya Produksi

Secara umum, biaya produksi adalah biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Contohnya adalah biaya depresiasi mesin dan *equipment*, biaya bahan baku, biaya bahan penolong, biaya gaji karyawan yang digunakan yang bekerja dalam bagian-bagian, baik langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan proses produksi (Saeri, 2018).

Menurut pendapat Ahyari dalam (Asir, et al., 2022). Pengertian biaya produksi dalam arti sempit adalah pengorbanan sumber ekonomi untuk memperoleh aktiva, sedangkan dalam arti luas biaya produksi adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang dilakukan untuk tujuan tertentu.

Sehingga, biaya produksi juga merupakan biaya yang dipakai untuk menilai persediaan yang dicantumkan dalam laporan keuangan dan jumlahnya relatif lebih besar daripada jenis biaya lain yang selalu terjadi berulang-ulang dalam pola yang sama secara rutin.

Selain itu, dijelaskan juga dalam (Asir, et al., 2022) bahwa, biaya produksi adalah biaya sebagai kompensasi yang diterima oleh para pemilik faktor-faktor produksi. atau biaya-biaya yang dikeluarkan oleh para pengusaha dalam proses produksi baik secara tani maupun tidak tunai. Sehingga, dapat di artikan jika biaya produksi adalah pengorbanan yang seharusnya dapat diduga lebih dahulu dan tidak dapat dihindarkan. yang dapat dihitung dengan nilai uang dan yang berhubungan dengan produksi barang dan jasa.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa biaya produksi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan guna membiayai proses produksi dalam mengolah bahan mentah atau bahan setengah jadi menjadi produk jadi yang siap untuk digunakan oleh konsumen (Saeri, 2018).

Jika di artikan ke dalam aspek pertanian, maka biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan seorang petani selama melakukan kegiatan usaha tani antara lain untuk membayar biaya perawatan tanaman seperti pembelian obat pembasmi hama dan juga pupuk yang dapat meningkatkan kualitas tanaman yang

di produksi petani. Selain itu, biaya produksi yang harus dikeluarkan petani dalam melakukan kegiatan produksi yaitu untuk membayar upah tenaga kerja dari awal penanaman tanaman yang di produksinya hingga prosen panen tanaman tersebut.

Biaya produksi dalam suatu perusahaan dapat dibedakan menjadi:

1. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap merupakan biaya yang dalam kurun waktu tertentu jumlahnya tetap dan tidak berubah. Biaya ini tidak tergantung dari banyak sedikitnya barang atau output yang dihasilkan. Misalnya biaya gaji pegawai tetap, manajer, sewa tanah, penyusutan mesin, bunga pinjaman bank.

Biaya tetap ini dibedakan menjadi dua macam yaitu:

- a. Biaya tetap total (*total fixed cost*). Merupakan jumlah keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam jumlah tetap dalam jangka waktu tertentu (Karmini, 2018).
- b. Biaya tetap rata-rata (*average fixed cost*). Merupakan biaya tetap yang dibebankan pada setiap satuan output yang dihasilkan.

2. Biaya Variabel (*Variabel Cost*)

Biaya variabel merupakan pengeluaran yang jumlahnya tidak tetap atau berubah-ubah sesuai dengan jumlah output yang dihasilkan. Dalam hal ini, semakin banyak jumlah produk yang dihasilkan. Semakin besar pula biaya variabelnya. Misalnya biaya bahan baku, bahan pembantu, bahan bakar, dan upah tenaga kerja langsung (Karmini, 2018).

Biaya variabel ini dibedakan menjadi dua macam yaitu:

- a. Biaya variabel total (*total variabel cost*), merupakan seluruh biaya yang harus dikeluarkan selama masa produksi output dalam jumlah tertentu.
- b. Biaya variabel rata-rata (*average variabel cost*), merupakan biaya variabel yang dikeluarkan untuk setiap unit output.

3. Biaya Total (*Total Cost*)

Biaya total merupakan jumlah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi semua output, baik barang maupun jasa. Biaya ini dapat dihitung dengan menjumlahkan biaya tetap total dengan biaya variabel total (Karmini, 2018).

4. Biaya Rata-rata (*Average Cost*)

Biaya rata-rata merupakan biaya total yang dikeluarkan untuk setiap unit output (Karmini, 2018).

5. Biaya Marginal (*Marginal Cost*)

Biaya marginal merupakan kenaikan dari biaya total yang diakibatkan oleh diproduksinya tambahan satu unit output.

Perhitungan biaya produksi ialah:

“Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan dengan akurat, tepat dan jelas juga sangat penting dalam menentukan harga pokok penjualan untuk mencapai target laba yang diharapkan” (Asir, et al., 2022)

Dalam biaya produksi pertanian, biaya terdiri dari dua yaitu, biaya tunai dan biaya tidak tunai. Biaya tunai adalah biaya yang langsung dikeluarkan. Misalnya upah tenaga kerja. Biaya tidak tunai adalah biaya yang tidak dibayarkan

secara tidak langsung. Misalnya biaya tenaga kerja keluarga yang ikut serta.

Konsep biaya dalam ilmu ekonomi antara lain adalah :

1. Biaya tetap. Sejumlah biaya yang perubahan biayanya bukan ditentukan atau dipengaruhi oleh besarnya aktivitas operasional perusahaan.
Contoh : beban sewa. beban penyusutan. beban bunga dst.
2. Biaya variabel. Sejumlah biaya yang perubahan biayanya ditentukan atau dipengaruhi oleh besarnya aktivitas operasional perusahaan.
Contoh : bahan baku. bahan bakar. beban upah. dst.
3. Biaya Total. Biaya yang merupakan jumlah dari biaya tetap dan biaya variabel.
4. Biaya Variabel rata-rata adalah biaya yang berubah total untuk memproduksi sejumlah barang tertentu dibagi dengan jumlah produksi.
5. Biaya Total Rerata adalah biaya total untuk memproduksi sejumlah barang tertentu dibagi jumlah produksi.
6. Biaya Marginal adalah kenaikan biaya produksi yang dikeluarkan untuk menambah produksi sebanyak satu unit.

Biaya usahatani dibagi menjadi tiga kategori yaitu:

1. Biaya alat-alat luar yaitu semua pengorbanan yang diberikan dalam usahatani untuk memperoleh pendapatan kotor. kecuali bunga seluruh aktiva yang dipergunakan dan biaya untuk kegiatan pengusaha (keuntungan pengusaha) dan upah tenaga keluarga sendiri.

2. Biaya mengusahakan yaitu biaya alat-alat luar ditambah dengan upah tenaga keluarga sendiri. yang diperhitungkan berdasarkan upah yang dibayarkan kepada tenaga luar.
3. Biaya menghasilkan yaitu biaya mengusahakan ditambah dengan bunga dari aktiva yang dipergunakan dalam usahatani.

Biaya dalam usahatani di kelompok menjadi :

1. Biaya tetap adalah biaya yang besarnya relatif konstan dari waktu ke waktu (misalnya dari musim ke musim atau dari tahun ke tahun). Besarnya biaya tetap tidak dipengaruhi oleh komoditi apa yang akan diusahakan dan berapa banyak produksi akan dihasilkan. Beberapa unsur biaya tetap, antara lain: sewa lahan, penyusutan alat mesin, bunga modal (terutama atas sarana tahan lama), pajak, upah tenaga kerja tetap, dll.
2. Biaya tidak tetap ialah jenis biaya yang besarnya naik atau turun bersama-sama dengan naik atau turunnya produksi. Jika skala produksi ditingkatkan, maka biaya tidak tetap meningkat pula, dan sebaliknya.

2.3 Pendapatan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pendapatan adalah hasil kerja, usaha dan sebagainya, ataupun hasil pencarian. Pendapatan juga merupakan uang dari barang dan jasa yang dihasilkan berdasarkan harga pasar yang berlaku (hasil jual beli barang dan jasa) (Karmini, 2018). Sedangkan didalam kamus manajemen, pendapatan merupakan uang yang diterima perorangan, perusahaan, dan organisasi lainnya dalam bentuk upah, gaji sewa, bunga, komisi, ongkos, dan laba.

Pendapatan atau penghasilan (*income*) adalah uang, barang-barang materi, atau jasa yang diterima atau bertambah besar selama suatu jangka waktu tertentu. Biasanya dari pemakaian kapital. pemberian jasa-jasa perseorangan. atau keduanya. termasuk dalam *income* atau pemasukan itu ialah upah, gaji, sewa tanah, dividen, terkecuali penerimaan-penerimaan (lain dari pada keuntungan) sebagai hasil dari penjualan atau penukaran harta benda.

Pendapatan kotor usaha tani (*gross farm income*) didefenisikan sebagai nilai produk total usaha tani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual. Istilah lain untuk pendapatan kotor usaha tani ialah nilai produksi (*value of production*) atau penerimaan kotor usaha tani (*gross return*).

Menurut Budiono dalam (Karmini, 2018). faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Jumlah faktor-faktor produksi yang dimiliki yang bersumber pada hasil-hasil tabungan tahun ini dan warisan atau pemberian.
2. Harga perunit dari masing-masing faktor produksi harga ini ditentukan oleh faktor permintaan dan penawaran dipasar faktor produksi.
3. Hasil kegiatan oleh anggota keluarga sebagai pekerjaan sampingan.

Pendapatan kotor usaha tani adalah ukuran hasil perolehan total sumberdaya yang digunakan dalam usaha tani. Nisbah seperti pendapatan kotor per hektar atau per unit kerja dapat dihitung untuk menunjukkan intensitas usaha tani.

Pengeluaran total usaha tani (*total farm expenses*) didefenisikan sebagai nilai semua masukan yang habis terpakai atau dikeluarkan didalam produksi, tetapi tidak termasuk tenaga kerja keluarga petani. Pengeluaran total usaha tani terbagi

menjadi dua yaitu pengeluaran tetap dan pengeluaran tidak tetap. Pengeluaran tidak tetap (*variable cost* atau *direct cost*) didefinisikan sebagai pengeluaran yang digunakan untuk tanaman tertentu dan jumlahnya berubah kira-kira sebanding dengan besarnya produksi tanaman tersebut. Pengeluaran tetap (*fixed cost*) adalah pengeluaran usaha tani yang tidak bergantung kepada besarnya produksi (Sinaga, et al., 2024).

Selisih antara pendapatan kotor usaha tani dan pengeluaran total usaha tani disebut pendapatan bersih usaha tani (*net farm income*). Pendapatan bersih usaha tani mengukur imbalan yang diperoleh keluarga petani dari penggunaan faktor-faktor produksi kerja, pengelolaan, dan modal milik sendiri atau modal pinjaman yang diinvestasikan kedalam usaha tani (Sinaga, et al., 2024).

Sehingga dapat di simpulkan jika pendapatan petani yaitu selisih antara penerimaan dengan total biaya per usaha tani dengan satuan Rp (Rupiah) yang dapat di hitung dengan rumus:

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan usaha tani

TR = Total penerimaan usaha tani

TC = Total biaya usaha tani.

2.4 Kelayakan

Layak atau tidaknya suatu usahatani dapat diketahui dari efisiensi penggunaan biaya dan total perbandingan antara biaya yang dikeluarkan dengan penerimaan yang dihasilkan (Saeri, 2018).

Beberapa syarat utama dalam kelayakan usahatani harus memperhatikan hal-hal berikut seperti:

1. $R/C > 1$
2. Produktifitas tenaga kerja $>$ tingkat upah yang berlaku
3. Pendapatan yang diterima $>$ sewa lahan persatuan waktu atau musim tanam
4. Produksi $>$ BEP produksi
5. Penerimaan (Rp) $>$ BEP harga (Rp)
6. Harga $>$ BEP
7. Apabila ada penurunan harga produksi ataupun kenaikan harga input hingga batas tertentu maka tidak akan mengakibatkan kerugian.

Untuk menganalisis titik impas yang dikeluarkan berdasarkan jumlah produk dan harga yang ditentukan maka dapat dilakukan analisis BEP (*Break Even Point*), dan untuk menganalisis perbandingan antara total penerimaan dan total biaya dapat dilakukan dengan analisis *R/C Ratio* (Saeri, 2018).

1. Analisis *Break Even Point* (BEP)

Break Even Point (BEP) dapat diartikan sebagai suatu kondisi dimana suatu perusahaan dalam kegiatan produksinya tidak memperoleh keuntungan dan juga tidak memperoleh kerugian. Hal ini dikarenakan

dalam proses produksinya perusahaan menggunakan biaya tetap dan biaya variabel dan volume penjualan produknya hanya mampu menutupi biaya variabel dan biaya tetapnya saja. Jika volume penjualan produk oleh perusahaan hanya bisa menutupi seluruh biaya variabel tetapi tidak bisa menutupi seluruh biaya tetap. Maka perusahaan akan merugi. Sedangkan sebaliknya apabila dari volume penjualan produk tersebut perusahaan mampu menutupi biaya variabel dan biaya tetap secara berlebih maka perusahaan tersebut memperoleh keuntungan.

Manfaat dari analisis *Break Even Point* (BEP) adalah sebagai berikut:

- a. Alat perencanaan untuk memperoleh keuntungan
- b. Alat untuk memberikan informasi tentang tingkat volume penjualan produk dan hubungannya dengan peluang memperoleh keuntungan berdasarkan tingkat penjualan yang terkait
- c. Mengevaluasi keuntungan secara menyeluruh
- d. Mengganti sistem laporan menjadi lebih praktis dan mudah untuk dimengerti melalui sistem info grafis.

Analisis BEP juga bermanfaat jika apabila asumsi-asumsi dasar dapat terpenuhi. seperti:

- a. Seluruh biaya yang dikeluarkan dapat digolongkan menjadi biaya variabel dan biaya tetap
- b. Besaran total biaya variabel berubah secara proporsional sesuai dengan volume produksi atau penjualan produk. yang biaya variabel perunitnya tetap

- c. Besaran total biaya tetap tidak berubah walaupun terjadi perubahan volume produksi atau penjualan produk. yang berarti bahwa biaya tetap perunit berubah-ubah karena adanya perubahan volume kegiatan
- d. Jumlah unit produk yang terjual sama dengan jumlah unit produk yang diproduksi
- e. Harga jual produk perunit tidak berubah dalam periode tertentu
- f. Perusahaan hanya memproduksi satu jenis produk. jika lebih dari satu jenis produk maka komposisi dari tiap produk tersebut dianggap tetap.

BEP dapat dibagi menjadi dua yaitu:

- a. BEP harga (Rp)

BEP harga (Rp) merupakan BEP yang menunjukkan total penerimaan produk dengan kuantitas produk ketika berada dalam kondisi BEP.

$$BEP \text{ Rupiah} = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{TR}}$$

Keterangan:

BEP : *Break Even Point* (Titik Impas)

TR : *Total Revenue* (Penerimaan)

FC : *Fixed Cost* (Biaya Tetap)

VC : *Variable Cost* (Biaya Variabel)

- b. BEP unit (volume produksi)

BEP unit merupakan BEP yang menunjukkan produksi minimal yang harus dicapai dalam kegiatan usahatani agar tidak mengalami kerugian.

$$BEP \text{ Unit} = \frac{FC}{P - VC}$$

Keterangan:

BEP : *Break Even Point* (Titik Impas)

Q : *Quantities Quantities* (Produksi)

FC : *Fixed Cost* (Biaya Tetap)

VC : *Variable Cost* (Biaya Variabel)

P : *Price* (Harga Produk)

2. *R/C Ratio*

Suatu usaha dikatakan efisien tidak hanya ditentukan oleh besar kecilnya hasil yang diperoleh dari usaha tersebut melainkan juga besar kecilnya biaya yang dibutuhkan untuk mencapai hasil tersebut. Tingkat efisiensi suatu usaha umumnya ditentukan dengan menghitung *per cost ratio* yaitu perbandingan antara hasil usaha dengan total biaya produksi. maka untuk mengukur tingkat efisiensinya digunakan analisis *R/C Ratio*. *R/C Ratio* dapat diartikan sebagai perbandingan antara penerimaan dan biaya. Sehingga secara matematis dapat dituliskan dalam bentuk rumus sebagai berikut (Saeri, 2018):

$$\frac{R}{C} = \frac{PQ \cdot Q}{(TFC + TVC)}$$

Keterangan:

R : *Revenue* (Penerimaan)

C : *Cost* (Biaya)

PQ : *Price od Quantitie* (Harga produk)

TVC : Total *Variable Cost* (Biaya Variabel)

TFC : Total *Fixed Cost* (Biaya Tetap)

Beberapa kriteria pada *R/C Ratio* antara lain (Saeri, 2018):

R/C Ratio > 1 maka usahatani dikatakan menguntungkan

R/C Ratio = 1 maka usahatani dikatakan BEP

R/C Ratio < 1 maka usahatani dikatakan rugi

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang berkaitan dengan Analisis Pendapatan Usahatani Minapadi telah pernah diteliti sebelumnya oleh beberapa peneliti. yaitu:

1. Saeful Mahmud. Ida Marina, dan Kosasih Sumantri (2023) dengan judul penelitian “Analisis pendapatan Usaha tani mina padi di desa kaliaren kecamatan cilimus Kabupaten kuningan”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya, penerimaan, dan pendapatan mina padi di kelompok tani Tani Mina Karya Bakti Cibodas Desa Kaliaren Kecamatan Cilimus Kabupaten Kuningan. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah biaya pada kegiatan usahatani Mina padi di desa kaliaren adalah sejumlah Rp. 330.167.000 atau Rp. 66.033.400/ha. Sementara pendapatan yang diperoleh oleh petani usaha mina padi adalah Rp. 240.639.000 atau Rp. 48.127.800/ha. Nilai R/C usahatani mina padi pada kelompok Tani Mina Karya Bakti Cibodas adalah 4.48 permusim.
2. Heri Mulyadi. Dini Rochdiani. dan Dani Lukman Hakim (2020) dengan judul penelitian “Analisis Usahatani Minapadi (Studi Kasus Pada

Kelompok Tani Fajar Jayamukti Di Desa Jayamukti Kecamatan Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya)”. Penelitian ini bertujuan untuk besarnya biaya, penerimaan, dan pendapatan usahatani minapadi di Kelompok Tani Fajar Jayamukti Desa Jayamukti Kecamatan Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya. Metode penelitian yang di gunakan adalah metode studi kasus. Dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa besarnya biaya total rata-rata yang dikeluarkan petani di Kelompok Tani Fajar Jayamukti Desa Jayamukti Kecamatan Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya per musim tanam untuk usahatani minapadi sebesar Rp18.577.028.-/ha. besarnya penerimaan rata-rata yang diperoleh petani di Kelompok Tani Fajar Jayamukti Desa Jayamukti Kecamatan Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya per musim tanam sebesar Rp 40.127.000-/ha. rata-rata pendapatan yang diperoleh petani di Kelompok Tani Fajar Jayamukti Desa Jayamukti Kecamatan Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya per musim tanam adalah Rp 21.549.972.-/ha. rata-rata nilai R/C rata-rata usaha tani padi pada Kelompok Tani Fajar Jayamukti Desa Jayamukti Kecamatan Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya adalah sebesar 2.16 per musim tanam per hektar.

3. Ernes Septina Azizi. dan Agustina Riyanti (2023) dengan judul penelitian “Analisis Pendapatan Usahatani Minapadi di Kabupaten Banjarnegara (Studi Kasus: Desa Mertasari Kecamatan Purwanegara)”. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pendapatan usahatani minapadi dan menganalisis tingkat efisiensi usahatani minapadi. Metode yang digunakan yaitu analisis deskriptif, analisis pendapatan, dan analisis

kelayakan usahatani. Hasil yang diperoleh yaitu petani minapadi memperoleh pendapatan usahatani dan *R/C ratio* lebih besar dibandingkan dengan usahatani non minapadi. Nilai rata-rata *R/C ratio* atas biaya tunai untuk satu musim tanam bagi petani minapadi sebesar 2.23 dan non minapadi sebesar 1.93.

4. Kurnia Hardjanto (2021) penelitian dengan judul “Implementasi Budidaya Mina Padi Di Kota Magelang”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis usaha mina padi yang telah dilakukan beserta strategi untuk pengembangan usaha mina di Kota Magelang. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa budidaya mina padi yang dilakukan terdiri dari beberapa proses, yaitu pemilihan benih padi dan ikan, persemaian benih padi, persiapan lahan, penanaman padi, penebaran benih ikan, pemupukan, penyiangan gulma, pemeliharaan ikan, pengendalian hama, dan penyakit serta pemanenan hasil. Nilai *R/C ratio* sebesar 2.58 dan *B/C ratio* 1.58 yang diperoleh menunjukkan bahwa budidaya mina padi layak untuk dikembangkan di Kota Magelang. Strategi pengembangan usaha mina padi di Kota Magelang diantaranya dengan penguatan kelembagaan pelaku pertanian. pengendalian hama dan predator pengganggu secara berkala serta peningkatan pengetahuan dan ketrampilan sumber daya manusia.
5. Muhammad Fadhil Naufal. dan Ivan Chofyan (2022) dengan judul penelitian “Pengembangan Budidaya Minapadi Berdasarkan Preferensi Petani”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi besarnya potensi

pengembangan budidaya minapadi di Desa Cikurutug. Untuk mengetahui preferensi petani terhadap pengembangan budidaya minapadi, dan untuk menyusun strategi pengembangan budidaya minapadi berdasarkan preferensi petani. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis potensi air minapadi, analisis usahatani, analisis tabulasi preferensi petani, dan analisis SWOT. Hasil dari penelitian ini yaitu mengenai strategi pengembangan budidaya minapadi berdasarkan preferensi petani. Strategi pengembangan budidaya minapadi Desa Cikurutug adalah mempermudah penyediaan benih padi. benih ikan. menerapkan sistem tanam tegel yang dilengkapi parit atau caren pada lahan budidaya minapadi agar dapat membantu melindungi ikan dari kekeringan pada saat terjadi kebocoran, memudahkan panen ikan, menjaga kualitas air agar tidak tercemar, ketersediaan air mencukupi, dan penggunaan air yang berlebihan untuk minapadi yang dapat mempengaruhi kebutuhan air diluar kegiatan budidaya minapadi.

6. Alifa Merliana. Bambang Mulyatno Setiawan. dan Kustopo Budiraharjo (2021) dengan penelitian berjudul “Efisiensi ekonomis penggunaan faktor produksi usahatani padi dan mina padi”. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dampak penggunaan input terhadap output yang dihasilkan, membandingkan jumlah produksi, analisis ketepatangunaan ekonomis, dan menghitung pendapatan. Metode penelitian Kuantitatif dengan Analisis data yang digunakan adalah uji pengaruh, uji beda independent dan one sample t-test, regresi linier berganda, analisis ketepatangunaan secara

ekonomis serta pendapatan usahatani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara serempak pada penggunaan input terhadap output usahatani. Terdapat pengaruh secara parsial penggunaan input lahan dan benih terhadap output, akan tetapi pupuk, jumlah tenaga kerja, dan variabel tidak berpengaruh. Tidak ada perbedaan hasil produksi yang diperoleh antara usahatani padi dengan mina padi. Efisiensi secara ekonomis tidak dapat dicapai pada usahatani padi, begitu juga dengan penggunaan faktor produksi pada usahatani mina padi. Usahatani padi menghasilkan pendapatan rata-rata lebih rendah dibandingkan usahatani mina padi.

7. Zaenal Arifin Siregar. Sutrisno Anggoro. Hari Eko Irianto. dan Hartuti Purnaweni (2023) dengan judul penelitian “Indeks Saprobik untuk kualitas air Minapadi dan tingkat kinerja osmotik ikan Minapadi”. Penelitian ini bertujuan untuk menilai perubahan kualitas air akibat penggunaan minapadi, serta kinerja osmosis ikan dalam minapadi. Untuk memperoleh data yang digunakan dalam menghitung Indeks Saprobitas Tropik, air minapadi Sumberembe dikumpulkan setiap bulan selama empat bulan selama penelitian. Sampel darah dari nila (*Oreochromis niloticus*) dikumpulkan pada bulan keempat untuk menentukan tingkat kinerja osmosis. Hasil yang diperoleh memiliki nilai SI tertinggi sebesar 0.986 dan nilai SI terendah sebesar 0.968. Keadaan β (*meso/oligo saprobik*) memiliki nilai TSI tertinggi dengan nilai 1.011, sedangkan keadaan memiliki nilai TSI terendah dengan nilai 0.995 β (*meso saprobik*). Iso-hiperosmotik

adalah pola osmoregulasi pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dalam minapadi. Tingkat SI dan TSI yang stabil di Minapadi tidak berfluktuasi. Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas air sedikit tercemar, namun nilai TSI menunjukkan bahwa air tersebut subur dan layak minum. Kondisi normal ikan di minapadi menunjukkan bahwa penggunaan minapadi tidak mempengaruhi kondisi lingkungan.

8. Ria Megasari, Yulan Ismail, M. Darmawan, dan Muh. Iqbal Ardha (2024) penelitian berjudul “Pengaruh pupuk organik dan pemberian pakan terhadap produksi padi dan ikan dalam sistem Minapadi”. Memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik dan pakan terhadap produksi padi dan ikan pada sistem minapadi. Penelitian menggunakan RAK faktorial dua faktor. Dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa Interaksi antara pupuk organik dan interval pakan tidak berpengaruh terhadap produksi padi dan ikan pada sistem minapadi. Pupuk organik berpengaruh terhadap tinggi tanaman umur 90 HST (90.72 cm), jumlah anakan (17.85 anakan), jumlah malai (16.87 malai), jumlah bulir berisi/malai (101.96 bulir), produksi padi (1.73 ton.ha-1). Interval pemberian pakan berpengaruh terhadap berat total (51.16 gr) dan penambahan berat (20.32 gr) ikan pada sistem minapadi. Analisis usahatani memperlihatkan bahwa *R/C Ratio* sebesar 2.56 dan *B/C Ratio* sebesar 1.56 sehingga usahatani ini layak untuk diusahakan.
9. Nursandi dan Verdian (2022) penelitian dengan judul “Desain media Minapadi untuk sistem budidaya ikan dan padi di lahan kering”. Penelitian

ini bertujuan untuk memperoleh desain Minapadi yang dapat diterapkan di lahan kering sehingga dapat meningkatkan produktivitas lahan. memperluas lahan pertanian. dan upaya peningkatan pangan dalam bentuk tanaman dan ikan. Metode penelitian dilakukan dengan Research and Development (R & D). Dengan Tahapan penelitian yang dilakukan terdiri dari: (a). merancang dan membangun sistem Minapadi (b). uji kinerja sistem Minapadi (c). budidaya ikan dan padi (d). menyimpulkan dan memberikan rekomendasi sistem untuk budidaya ikan dan padi. Dengan hasil penelitian yang di dapat adalah Uji kinerja sistem Minapadi pada lahan kering yang telah dibuat menunjukkan hasil yang baik. yaitu mampu mengubah pengelolaan lahan kering menjadi sawah yang berfungsi sebagai tempat menanam padi sekaligus memelihara ikan. Tingkat penguapan air dalam sistem minapadi lahan kering ini adalah 0 - 90 liter/hari. desain sistem berukuran 3 m x 3 m x 0.5 m dapat digunakan sebagai media untuk budidaya lele, nila, dan betta dengan kepadatan masing-masing 55, 22, dan 11 ikan/m². Pertumbuhan padi yang ditanam pada media tersebut cukup baik dengan keunggulan media tanam yang dapat dipindahkan untuk menyesuaikan ruang gerak ikan.

10. Mahendra. Muhammad Arif Nasution. Fitria Rahmayanti dan Dini Islama (2021) dengan judul penelitian “Penerapan teknologi tepat guna untuk pengusiran hama burung otomatis dan pemberian pakan ikan otomatis dalam sistem Minapadi di Kecamatan Beutong. Kabupaten Nagan Raya” Tujuan dari program layanan berbasis penelitian ini adalah untuk

menerapkan hasil penelitian dari tim pengusul untuk pemberdayaan masyarakat. Penerapan hasil penelitian dilakukan pada program penerapan teknologi tepat guna untuk pakan ikan otomatis dan pengusir burung otomatis pada sistem Minapadi jajar legowo yang merupakan sistem penanaman padi dengan budidaya ikan dalam satu area sawah secara bersamaan dan sistem penanaman jajar legowo dengan jarak tanam 25 cm. Teknologi yang digunakan adalah pemberian pakan otomatis dan pengusir burung otomatis. Pemberian pakan otomatis dilakukan dengan menggunakan pompa air mini yang telah dimodifikasi dengan bantuan timer digital sehingga pakan secara otomatis keluar pada waktu yang telah ditentukan, yaitu 3 kali sehari. Teknologi kedua adalah pengusir burung otomatis menggunakan ekstrak bahan herbal (jengkol) dengan bantuan penyemprot otomatis. Teknologi ini bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani dengan produktivitas hasil padi yang tinggi dan meningkatkan produksi ikan lokal. Hasil yang diamati antara lain pakan yang keluar dari alat otomatis sebanyak 15 gram/detik, disesuaikan dengan jumlah dan berat ikan. Sementara itu, polusi udara yang keluar setiap 10 menit adalah 5 unit dalam plot seluas 25m² .

III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Nagori Muara Mulia Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun. Pemilihan tempat penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*), karena didasarkan pada pertimbangan lokasi tersebut terdapat petani yang melakukan budidaya usaha tani Mina Padi. Penelitian ini akan mulai dilaksanakan pada tanggal 19 November 2024 sampai dengan 19 Desember 2024.

3.2 Metode Pengambilan Sampel

Populasi menurut (Sugiyono, 2019) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang melaksanakan usahatani Minapadi di Nagori Muara Mulia Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun sebanyak 15 orang petani.

Sampel menurut (Sugiyono, 2019) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode teknik sensus sampel/sampel jenuh (*saturation sampling*). Dimana sampel sensus atau sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel. Hal ini dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, yaitu kurang dari 30 atau peneliti ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 15 orang yang merupakan

seluruh petani yang melaksanakan usahatani Minapadi di Nagori Muara Mulia
Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun.



3.3 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan dengan melibatkan petani untuk memastikan keakuratan data. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari referensi dan literatur yang berhubungan dengan topik penelitian ini. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan objek penelitian.
2. Wawancara yaitu pengumpulan data dengan melakukan wawancara langsung dengan pihak-pihak yang terkait untuk memperoleh informasi sehubungan dengan penelitian.
3. Kuisisioner alat yang digunakan dalam bentuk pertanyaan tertulis yang di berikan kepada responden pada saat wawancara yang berfungsi sebagai komponen utama data yang sesuai dengan keputusan penelitian.
4. Dokumentasi yaitu aktivitas yang terjadi di lapangan yang diharapkan mampu menggambarkan data-data yang di peroleh melalui observasi wawancara maupun kuisisioner.

3.4 Metode Analisis Data

Untuk menjawab rumusan masalah, peneliti akan menggunakan metode analisis data sebagai berikut:

3.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah metode penelitian dengan cara mengumpulkan data-data sesuai dengan yang sebenarnya kemudian data-data tersebut disusun, diolah dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada. Pada analisis deskriptif data biasanya ditampilkan dalam bentuk biasa atau frekuensi, grafik, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran, ukuran pemusatan data, ukuran penyebaran data dan sebagainya (Sugiyono, 2019).

3.4.2 Analisis Kelayakan Usahatani Minapadi

Untuk mengetahui kelayakan usaha tani minapadi. Perlu diketahui biaya yang dikeluarkan untuk melakukan usaha tani minapadi. Setelah itu menghitung produksi yang telah didapat setelah melakukan kegiatan mina padi, menggunakan analisis biaya, penerimaan, dan pendapatan.

1. Biaya

Biaya adalah jumlah dari tiga unsur biaya yaitu biaya produksi langsung dan biaya tenaga kerja langsung. Biaya produksi langsung dan biaya tenaga kerja langsung dapat digolongkan kedalam golongan utama (*primer cost*). Biaya tenaga kerja langsung dapat digabung kedalam golongan konversi (*Conversion Cost*). yang mencerminkan biaya perubahan bahan langsung menjadi barang jadi.

$$TC = TFC + TVC$$

TC = Total Cost/Total Biaya (RP)

TFC = Total Fixed Cost/Total Biaya Tetap (RP)

TVC = Total Variabel Cost/Total Biaya Variabel (RP)

2. Penerimaan

Penerimaan total (TR = Total Revenue) Penerimaan total adalah jumlah seluruh penerimaan dari hasil penjualan produk (barang yang di hasilkan). Cara untuk menghitung penerimaan total dapat dilakukan dengan mengalikan jumlah produk dengan harga jual per unit. Jika dirumuskan sebagai berikut:

$$TR = P \times Q$$

$$TR = \text{Total Revenue (penerimaan total) (Rp)}$$

$$P = \text{Price (harga jual padi dan ikan) (Rp)}$$

$$Q = \text{Quantity (Jumlah Produksi padi dan ikan) (Kw/ton)}$$

3. Pendapatan

Pendapatan petani minapadi adalah keuntungan yang diperoleh petani dari usaha tani minapadi, yaitu sistem budidaya padi yang dikombinasikan dengan budidaya ikan di sawah. Pendapatan ini dihitung dengan cara mengurangkan total biaya dari total penerimaan.

$$I = TR - TC$$

$$TC = \text{Total Cost/Total Biaya Produksi (Rp)}$$

$$TR = \text{Total Revenue/total penerimaan (Rp)}$$

$$I = \text{Income/Pendapatan (Rp)}$$

4. Analisis BEP

Break Even Point adalah suatu keadaan dimana suatu usaha tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi (penghasilan sama dengan total

biaya), dalam artian suatu usaha dikatakan mencapai break even point apabila tidak memperoleh laba tetapi juga tidak menderita rugi, dimana laba adalah nol.

Untuk mengetahui berapa batas nilai produksi atau besarnya volume produksi sebuah usaha untuk mencapai titik tidak untung maupun rugi (impas) maka dilakukan perhitungan BEP (break even point) adapun rumus BEP harga dan BEP produksi adalah sebagai berikut :

$$\text{BEP Produksi} = \frac{\text{Total Cost (TC)}}{\text{Kuantitas (Q)}}$$

TC = Total Cost

Q = Kuantitas (Q)

Kriteria :

- a. Jika BEP produksi < jumlah produksi, maka usaha berada pada posisis mengeuntungkan.
- b. Jika BEP produksi = jumlah produksi, maka usaha berada pada posisis titik impas atau tidak laba/tidak rugi.
- c. Jika BEP produksi > jumlah produksi maka usaha berada pada posisis yang tidak menguntungkan

$$\text{BEP Harga} = \frac{TC}{p}$$

BEP = Titik Impas Dalam Harga

TC = Total Biaya

P = Harga Jual Per Unit

Kriteria:

- a. Jika BEP harga < jumlah harga, maka usaha berada pada posisi menguntungkan.
- b. Jika BEP harga = jumlah harga, maka usaha berada pada posisi titik impas atau tidak laba/tidak rugi.
- c. BEP harga > jumlah harga maka usaha berada pada posisi yang tidak menguntungkan

5. Analisis R/C

Analisis *Revenue Cost Ratio* (R/C) adalah perbandingan antara penerimaan(*revenue*) dengan biaya (*cost*). Secara umum, suatu usaha akan menghasilkan keuntungan jika pendapatannya melebihi pengeluarannya.

Metode dibawah ini digunakan untuk menghitung nilai *R/C ratio* :

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

R/C = Penerimaan dengan biaya

TR = Total Penerimaan (*Total Revenue*) dalam satuan Rp

TC = Total Biaya (*Total Cost*) dalam satuan Rp

Kriteria:

- a. Jika R/C > 1, maka usaha dapat terus dijalankan karena penerimaan yang dihasilkan melebihi biaya yang dikeluarkan.
- b. Jika R/C < 1, maka usaha tidak dapat dijalankan karena penerimaan yang diterima lebih kecil dari biaya yang dikeluarkan.
- c. Jika R/C = 1, maka usaha tersebut dalam keuntungan normal.

3.5 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan definisi yang didasarkan pada sifat-sifat atau hal yang akan diamati dan diukur. Definisi operasional variabel dari variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini akan uraikan sebagai berikut :

1. Minapadi adalah cara yang digunakan oleh petani dengan menggabungkan teknik budidaya padi sawah dan budidaya ikan mas yang dilakukan secara bersamaan di lahan sawah.
2. Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan seorang petani selama melakukan kegiatan usaha tani yang dinyatakan dalam bentuk Rp/MST.
3. Penerimaan adalah total pendapatan yang diterima oleh produsen berupa uang yang di peroleh dari hasil penjualan barang yang diproduksi dan dinyatakan dalam bentuk Rp/MST.
4. Pendapatan usaha tani minapadi merupakan jumlah uang yang diterima dari hasil usaha pertanian padi dan peternakan ikan yang dimiliki petani dinyatakan dalam bentuk Rp/MST.
5. Kelayakan merupakan Layak atau tidaknya usahatani tersebut untuk di lakukan dinyatakan dalam bentuk Rp/MST.
6. Musim Tanam Padi Sawah merupakan waktu tertentu yang dijadikan sebagai tahap permulaan dalam menanam bibit padi ke petakan sawah di bulan September Tahun 2024 dengan hasil panen Padi dihitung dengan satuan Ton/Ha.
7. Musim Pembibitan Ikan merupakan waktu dimana melepaskan ikan muda ke dalam area sawah yang sudah di rancang khusus untuk penebaran benih

Ikan Mas 2 minggu setelah tanam padi dengan Hasil Panen Ikan di hitung dengan satuan Kg.



IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Desa



Gambar 2 Peta Kabupaten Simalungun (Maps, 2024)

Nagori Muara Mulia adalah salah satu bagian terkecil dari Negara Kesatuan Republik Indonesia yang terletak di Provinsi Sumatera Utara Kabupaten Simalungun Kecamatan Tanah Jawa berdasarkan pendapat para tokoh masyarakat. Nagori Muara Mulia sudah ada sejak Tahun 1984 Masehi dengan jumlah penduduk 380 orang yang dihuni oleh masyarakat suku batak toba dan batak simalungun. Namun, dengan perkembangan transmigrasi yang terjadi di Nagori Muara Mulia mengalami pertumbuhan yang sangat signifikan dalam jumlah penduduk, kini Nagori Muara Mulia sudah memiliki penduduk +2.175 jiwa dengan berbagai macam suku di antaranya suku Jawa, Batak Toba, Simalungun, Karo, Mandailing dan Padang.

Nagori Muara Mulia terbagi dalam 7 Huta (Dusun) yang terdiri dari:

Huta 1 : Ujung Mulia

- Huta 2 : Muara Jawa
- Huta 3 : Tapian Maisungsong
- Huta 4 : Lumbut Majawa
- Huta 5 : Negeri Bayu 1
- Huta 6 : Demak Matio
- Huta 7 : Ujung Majawa

Secara Geografis dan secara administrative Nagori Muara Mulia merupakan salah satu dari 19 Nagori di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun dan memiliki luas Wilayah 850 Km. Berbatasan langsung dengan, sebelah barat Nagori Tanjung Pasir, sebelah timur Nagori Bosar Galugur sebelah Utara Nagori Baliju, serta sebelah selatan Nagori Panambean Marjanji.

Lahan di Nagori Muara Mulia sebagian besar merupakan Tanah Sawah dan Tanah Kering seperti dalam tabel berikut:

Tabel 6. Karakteristik Uraian Lahan

No	Uraian	Luas (Ha)
1	Lahan sawah	375
2	Lahan kering	52
3	Lainnya	410
Total		837

Sumber: Data Primer, 2024

Jumlah Penduduk Nagori Muara Mulia berdasarkan Profil Nagori tahun 2023 sebesar 2.053 jiwa yang terdiri dari 1.066 laki laki dan 998 perempuan dan jumlah kepala keluarga 532 KK.

Tabel 7. Pertumbuhan Penduduk

No	Jenis kelamin	Jumlah
1	Laki-laki	1.066 jiwa
2	Perempuan	998 jiwa
Total		2.064 jiwa

Sumber: Data Primer, 2024

Sebagian besar penduduk Nagori Muara Mulia bekerja pada sektor Pertanian secara detail mata pencaharian penduduk Nagori Muara Mulia adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Mata Pencaharian Penduduk

No	Mata pencaharian	Jumlah (kk)
1	Pertanian	327
2	Industry Pengolahan	-
3	Pedagang	47
4	PNS	23
5	Buruh Tani	113
6	Pengrajin Industri Rumah Tangga	-
7	Peternakan	2
8	Montir	-
9	Pensiunan TNI/PNS/Polri	13
10	Lainnya	2

Sumber: Data primer, 2024

4.2 Analisis Data Responden

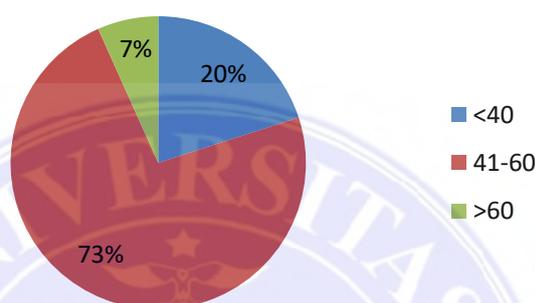
Responden dalam penelitian ini yang di gunakan adalah Sampel yang berjumlah 15 orang yang merupakan seluruh petani yang melaksanakan usahatani Minapadi di Nagori Muara Mulia Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun. Dimana dalam data-data penelitian yang penulis kumpulkan akan dibagi kedalam beberapa kriteria, yakni umur, jenis kelamin, pendidikan, tanggungan, dan lama pengalaman bertani. Yang mana dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 9. Rekapitulasi Karakteristik Rentang Umur Responden Minapadi

No	Rentang Umur	Jumlah	Persentase (%)
1.	<40	3	20
2.	41-60	11	73
3.	>60	1	7
Total		15	100

Sumber: Data Primer di olah, 2024

Rentang Umur

**Gambar 3 Karakteristik Rentang Umur (Data di Olah, 2024)**

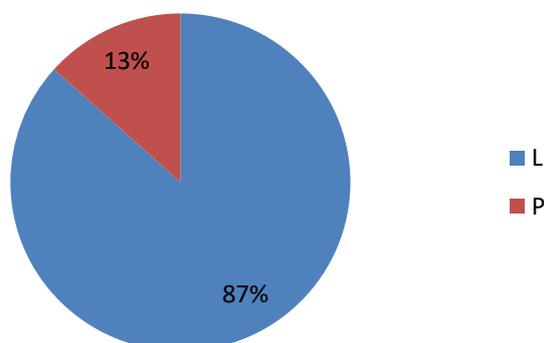
Berdasarkan data dari tabel rekapitulasi rentang umur di atas, dari 15 responden, responden petani minapadi didominasi oleh responden dengan rentang umur 41 tahun – 60 tahun, dengan total 11 orang yang menempati 73% dari total keseluruhan sampel.

Tabel 10 Rekapitulasi Karakteristik Jenis Kelamin Responden Minapadi

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1.	Laki - Laki	13	87
2.	Perempuan	2	13
Total		15	100

Sumber: Data Primer di olah, 2024

Jenis Kelamin



Gambar 4 Karakteristik Jenis Kelamin (Data di olah, 2024)

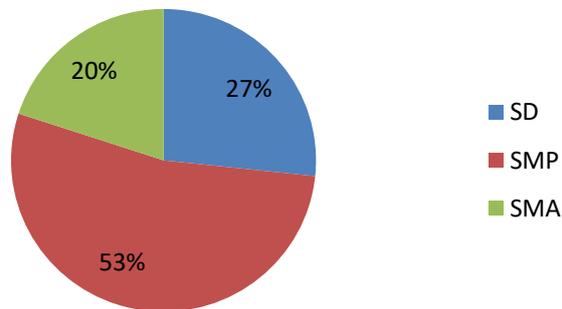
Berdasarkan data dari tabel rekapitulasi jenis kelamin di atas, dari 15 responden, responden petani minapadi di dominasi oleh responden dengan jenis kelamin Laki-laki, dengan total 13 orang yang menempati 87% dari total keseluruhan sampel.

Tabel 11. Rekapitulasi Karakteristik Pendidikan Terakhir Responden Minapadi

No	Pendidikan	Jumlah	Persentase(%)
1.	SD	4	27
2.	SMP	8	53
3.	SMA	3	20
	Total	15	100

Sumber: Data Primer di olah, 2024

Pendidikan



Gambar 6. Karakteristik Pendidikan Responden (Data diolah, 2024)

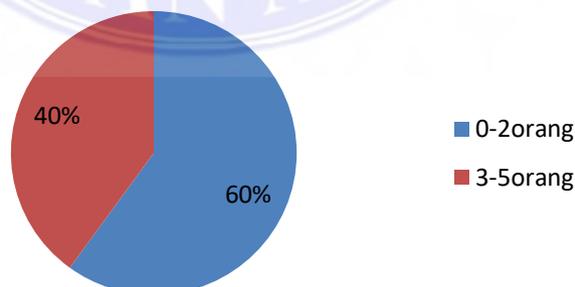
Berdasarkan data dari tabel rekapitulasi karakteristik pendidikan terakhir di atas, dari 15 responden, responden petani minapadi didominasi oleh responden dengan tingkat pendidikan terakhir SMP, dengan total 8 orang yang menempati 53% dari total keseluruhan sampel.

Tabel 12. Rekapitulasi Karakteristik Rentang Tanggungan Responden Minapadi

No	Rentang Tanggungan	Jumlah	Persentase (%)
1.	0-2orang	9	60
2.	3-5orang	6	40
Total		15	100

Sumber: Data Primer di olah, 2024

Tanggungan



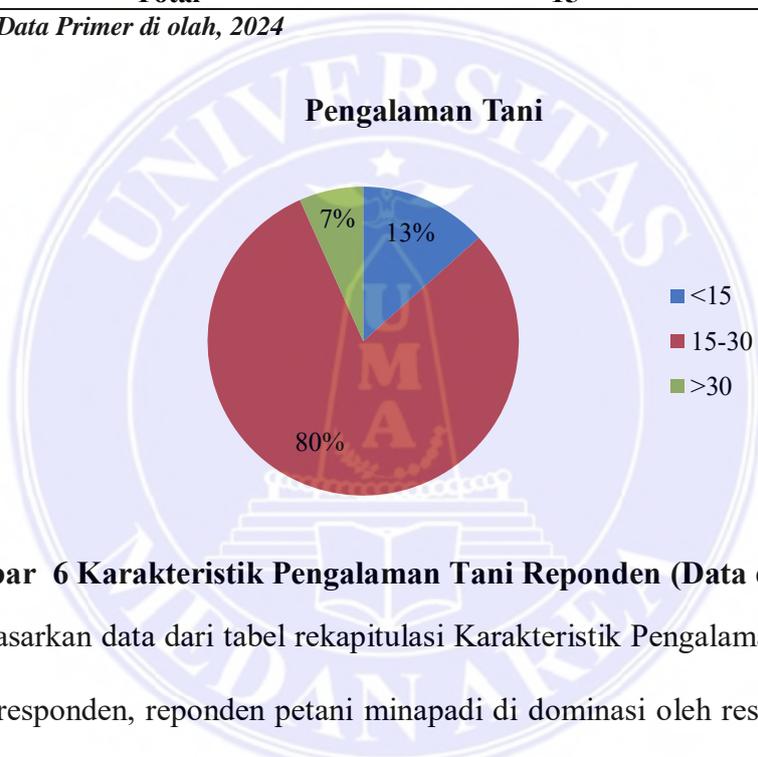
Gambar 5 Karakteristik Tanggungan Responden (Data diolah, 2024)

Berdasarkan data dari tabel rekapitulasi karakteristik rentang jumlah tanggungan di atas, dari 15 responden, responden petani minapadi di dominasi oleh responden dengan rentang tanggungan 0-2 orang anak, dengan total 9 orang yang menempati 60% dari total keseluruhan sampel.

Tabel 13 Rekapitulasi Karakteristik Pengalaman Tani Reponden Minapadi

No.	Pengalaman tani	Jumlah	Persentase (%)
1.	<15	2	13
2.	15-30	12	80
3.	>30	1	7
Total		15	100

Sumber: Data Primer di olah, 2024



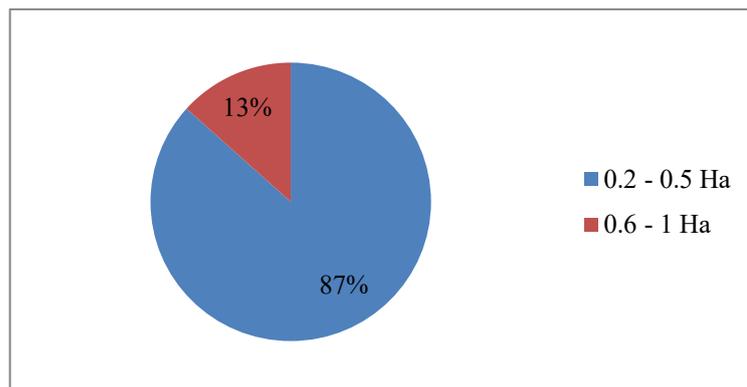
Gambar 6 Karakteristik Pengalaman Tani Reponden (Data diolah, 2024)

Berdasarkan data dari tabel rekapitulasi Karakteristik Pengalaman Tani di atas, dari 15 responden, responden petani minapadi di dominasi oleh responden dengan Karakteristik Pengalaman Tani 15 tahun ampai 30 tahun, dengan total 12 orang yang menempati 80% dari total keseluruhan sampel.

Tabel 14. Rekapitulasi Karakteristik luas lahan Tani Reponden Minapadi

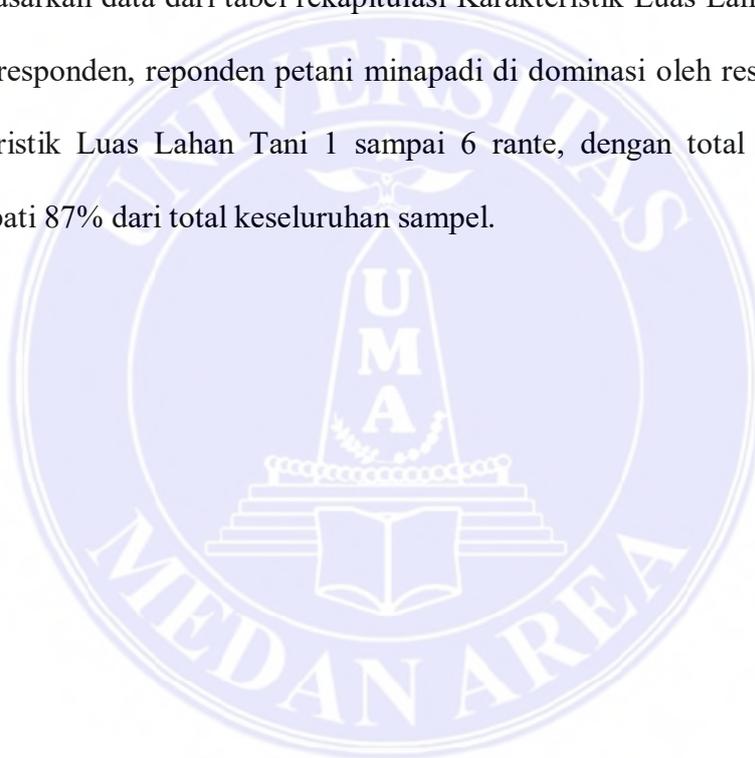
No	Luas Lahan	Jumlah	Persentase (%)
1.	0.2 - 0.5 Ha	13	87
2.	0.6 - 1 Ha	2	13
Total		15	100

Sumber: Data Primer di olah, 2024



Gambar 9. Data Luas Lahan Tani Responden (Data diolah, 2024)

Berdasarkan data dari tabel rekapitulasi Karakteristik Luas Lahan Tani di atas, dari 15 responden, responden petani minapadi di dominasi oleh responden dengan Karakteristik Luas Lahan Tani 1 sampai 6 rante, dengan total 13 orang yang menempati 87% dari total keseluruhan sampel.



VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani minapadi di Nagori Muara Mulia Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun terbukti menguntungkan secara ekonomi. Dengan menggabungkan budidaya padi dan ikan mas, pendapatan rata-rata petani mencapai Rp 15,680,787 per musim tanam, dengan biaya produksi, yang meliputi biaya tetap dan variabel, sebesar Rp 7,096,547. Analisis kelayakan menunjukkan nilai R/C sebesar 2,4 untuk Ikan dan 4,8 untuk padi, menunjukkan bahwa usaha ini sangat menguntungkan karena setiap Rp1 modal akan menghasilkan keuntungan Rp2,4 untuk ikan dan Rp 4,8 untuk padi. Selain itu, analisis BEP (*Break Even Point*) pada harga dan produksi menunjukkan bahwa usahatani minapadi berada di posisi menguntungkan, baik untuk ikan maupun padi. Faktor keberhasilan sistem ini didukung oleh efisiensi penggunaan lahan, diversifikasi pendapatan, serta dukungan sumber daya lokal. Namun, kendala yang dihadapi antara lain kurangnya pengetahuan petani tentang teknik minapadi dan keterbatasan pasar untuk hasil ikan.

6.2 Saran

Dalam usahatani Minapadi ini, adanya keluhan petani terhadap biaya produksi yang tinggi. Ini di akibatkan oleh biaya pakan yang besar serta masih besarnya penggunaan pestisida. Oleh sebab itu, peneliti menyarankan untuk di adakannya pelatihan dalam pembuatan pakan ikan sendiri, serta pengurangan penggunaan pestisida, karena ikan tersebut juga dapat membantu dalam mengatasi hama padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2023). *Mina padi*. Yogyakarta: Kementerian Pertanian.
- Arifin. (2015). *Pengantar ekonomi pertanian*. Bandung: Cv. Mujahid Press.
- Asir. M., Nendissa. S. J., Sari. P. N., Indriana. Yudawisastra. H. G., Abidin. Z., et al. (2022). *Ekonomi Pertanian*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Azizi. E. S. & Riyanti. A. (2023). Analisis Pendapatan Usahatani Minapadi di Kabupaten Banjarnegara: (Studi Kasus: Desa Mertasari Kecamatan Purwanegara). *Journal of Agribusiness Science and Rural Development*. 2(2). 1-14.
- Hardjanto. K. (2021). Implementasi budidaya mina padi di Kota Magelang. *Jurnal Penelitian Chanos Chanos*. 19(1). 115-124.
- Imran. S. & Indriyani. R. (2022). *Buku Ajar Ekonomi Pertanian*. Gorontalo: Ideas Publishing.
- Karmini. (2018). *Ekonomi Produksi Pertanian*. Samarinda: Mulawarman University Press.
- Mahendra. M., Nasution. M. A., Rahmayanti. F., & Islama. D. (2021). Application of appropriate technology for automatic bird pest removal and automatic fish feed in the Minapadi system in Beutong Nagan Raya District. *International Journal Of Community Service*. 1(3). 231-237.
- Mahmud. S., Marina. I., & Sumantri. K. (2023). Analisis pendapatan Usaha tani mina padi di desa kaliaren kecamatan cilimus Kabupaten kuningan. *Journal of Sustainable Agribusiness*. 2(2). 1-5.
- Megasari. R., Ismail. Y., Darmawan. M., & Ardha. M., I. (2024) The Effect of Organic Fertilizer and Feeding on Rice and Fish Production in the Minapadi System. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*. 12(2). 191-200
- Merliana. A., & Budiraharjo. K. (2021). Efisiensi ekonomis penggunaan faktor produksi usahatani padi dan mina padi. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Udayana*. 15(3). 1-10.
- Mulyadi. H., Rochdiani. D., & Hakim. D. L. (2020). ANALISIS USAHATANI MINAPADI (Studi Kasus pada Kelompok Tani Fajar Jayamukti di Desa

Jayamukti Kecamatan Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. 7(1). 45-55.

Najiyati. S., Lili. M., & I. N. N. (2005). *Panduan Pengelolaan Lahan Gambut untuk Pertanian Berkelanjutan*. Bogor: Wetlands Internasional.

Naufal. M. F., & Chofyan. I. (2022). Pengembangan Budidaya Minapadi berdasarkan Preferensi Petani. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah dan Kota*. 2(2). 157-166.

Nursandi. J., & Verdian. A. H. (2022). Minapadi Media Design for Fish and Rice Cultivation Systems in Dry Land. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1012. No. 1. p. 012076). IOP Publishing.

Saeri. M. (2018). *Usaha Tanni dan Analisis nya*. Malang: Unidha Press.

Sinaga. R., Noravika. M., Herawati. Widiastuti. M. M., Sukmaya. S. G., Sari. N. M., et al. (2024). *Ilmu Pertanian*. Jawa Barat: Widina Media Utama.

Siregar. Z. A. Anggoro. S., Irianto. H. E., & Purnaweni. H. (2023). A Saprobic Index for quality of Minapadi Water and the Fish Osmotic Performance Level of Minapadi. *ICENIS*. 1-9

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Afabeta.

Lampiran 1 Kuisisioner Penelitian

KUISISIONER PENELITIAN MINAPADI ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI MINAPADI DI NAGORI MUARA MULIA KECAMATAN TANAH JAWA KABUPATEN SIMALUNGUN

Kepada Bapak/Ibu/Sdr/I yang terhormat, saya mahasiswa Universitas Medan Area melaksanakan penelitian mengenai Analisis Pendapatan Usahatani Minapadi Di Nagori Muara Mulia Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun. Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu/Sdr/I untuk berkenan mengisi lembar kuisisioner/daftar pertanyaan penelitian ini. "Jawaban Bapak/Ibu/Sdr/I bersifat rahasia dan dipergunakan seperlunya untuk keperluan penelitian. Partisipasi Bapak/Ibu/Sdr/I sangat berharga sebagai masukan untuk proses pengambilan keputusan dari penelitian ini. Atas ketersediaan dan kerjasama Bapak/Ibu/Sdr/I, saya ucapkan terimakasih.

A. Karakteristik Responden

Nama	:
Umur	:Tahun
Jenis kelamin	: L/P
Pendidikan	:
Pekerjaan	:
Jumlah tanggungan	: Orang
Pengalaman tani	: Tahun
Luas lahan	: (Ha/Rante)
Waktu Penebaran Benih	: Minggu ke

B. Biaya Ternak Ikan Mas

Jenis benih	:
Jumlah benih	: ekor
Harga benih	: Rp/ekor
Jumlah pakan	: Kg/ Musim Panen

C. Biaya Tani Padi

<u>Biaya Bibit Padi</u>	
Jenis Bibit	:
Jumlah bibit	: Kg

Harga bibit	:	Rp/Kg
<u>Biaya Pupuk Padi</u>		
Jenis pupuk	:	
a.		
Jumlah	:.....	Kg
Harga	:	Rp/Kg
b.		
Jumlah	:.....	Kg
Harga	:	Rp/Kg
c.		
Jumlah	:.....	Kg
Harga	:	Rp/Kg
d.		
Jumlah	:.....	Kg
Harga	:	Rp/Kg
e.		
Jumlah	:.....	Kg
Harga	:	Rp/Kg
f.		
Jumlah	:.....	Kg
Harga	:	Rp/Kg
g.		
Jumlah	:.....	Kg
Harga	:	Rp/Kg

D. Biaya Alat Tani Mina Padi

Mesin	:	
Jumlah Unit	:	
Harga	:	
Cangkul	:	
Jumlah Unit	:	
Harga	:	
Sprayer/ semprot	:	
Jumlah Unit	:	
Harga	:	
Jaring	:	
Jumlah Unit	:	
Harga	:	
Ember	:	
Jumlah Unit	:	
Harga	:	
Parang babat	:	
Jumlah Unit	:	

Harga	:
-------	---

E. Biaya penyusutan Penggunaan Alat Petani Minapadi

Mesin	:
Jumlah Unit	:
Penyusutan	:
Cangkul	:
Jumlah Unit	:
Penyusutan	:
Sprayer/ semprot	:
Jumlah Unit	:
Penyusutan	:
Jaring	:
Jumlah Unit	:
Penyusutan	:
Ember	:
Jumlah Unit	:
Penyusutan	:
Parang babat	:
Jumlah Unit	:
Penyusutan	:

F. Tenaga Kerja Minapadi

Tenaga Kerja Dalam Keluarga	
Jumlah Orang	
Upah/Hari	
Tenaga Kerja Luar Keluarga	
Jumlah Orang	
Upah/Hari	

G. Produksi Minapadi/Panen

Produksi	
Padi	:.....Ton
Ikan	:.....Ekor
Harga Jual	
Padi	:.....Rp/Kg
Ikan	:.....Rp/Ekor

Lampiran 2. Data Karakteristik Responden

No	Nama	Umur	J.Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Tanggung	Pengalaman	LLahan(Ha)	Penebaranbenihmingguke-
1	Parningotan Simanjuntak	57	L	SD	PETANI	1	30	0.48	2
2	Bomer Nababan	49	L	SMA	PETANI	4	25	0.48	2
3	Sony Simanjuntak	35	L	SMP	PETANI	0	25	0.72	2
4	Mansyur S	54	L	SD	PETANI	0	25	0.48	2
5	Jennerida Sihombing	54	P	SMP	PETANI	2	20	0.48	2
6	Afdy Sihombing	40	L	SMA	PETANI	3	10	0.48	2
7	Tingkos Sibarani	45	L	SMA	PETANI	3	20	1	2
8	Todo Nababan	54	L	SD	PETANI	4	25	0.48	2
9	Jenal Samosir	26	L	SMP	PETANI	1	25	0.36	2
10	Hotbin S	55	L	SMP	PETANI	1	37	0.24	2
11	Bernat Silitonga	58	L	SMA	PETANI	4	20	0.36	2
12	Sairun Simanjuntak	52	L	SMA	PETANI	1	20	0.24	2
13	Lamarius Silitonga	54	L	SMA	PETANI	4	26	0.4	2
14	Maruli Pardede	49	P	SMA	PETANI	2	12	0.5	2
15	Rimson Parapat	61	L	SMA	PETANI	2	30	0.5	2

Lampiran 3. Biaya Tetap Usahatani Minapadi

No	IKAN						PADI						Tenaga Kerja		Biaya Tenaga Kerja (Rp/mst)
	Benih (ekor/mst)	Harga (Rp/ekor)	Total (Rp/mst)	Pakan (Kg/mst)	Harga (Rp/Kg)	Total (Rp/mst)	Bibit (Kg/mst)	Harga (Rp/kg)	Total (Rp/mst)	Pupuk (Kg/mst)	Total (Rp/mst)	Pestisida (Rp/mst)	Luar (org)	Dalam (org)	
1	1,000	1,700	1,700,000	200	14,000	2,800,000	25	15,000	375,000	245	870,000	146,880	4	2	1,080,000
2	1,000	1,200	1,200,000	100	14,000	1,400,000	25	15,000	375,000	220	740,000	146,880	4	1	900,000
3	2,000	1,700	3,400,000	300	14,000	4,200,000	40	15,000	600,000	405	935,000	220,320	7	2	1,620,000
4	1,500	600	900,000	50	14,000	700,000	25	15,000	375,000	200	600,000	146,880	5	1	1,080,000
5	1,000	1,700	1,700,000	150	14,000	2,100,000	25	15,000	375,000	270	1,290,000	146,880	3	1	720,000
6	1,500	1,700	2,550,000	200	14,000	2,800,000	25	15,000	375,000	250	760,000	146,880	2	2	720,000
7	2,000	600	1,200,000	60	14,000	840,000	50	15,000	750,000	430	4,550,000	306,000	7	3	1,800,000
8	1,000	600	600,000	40	14,000	560,000	25	15,000	375,000	335	920,000	146,880	2	1	540,000
9	1,500	300	450,000	50	14,000	700,000	30	15,000	450,000	180	700,000	110,160	4	1	900,000
10	500	1,700	850,000	30	14,000	420,000	15	15,000	225,000	110	360,000	73,440	3	2	900,000
11	1,400	600	840,000	35	14,000	490,000	30	15,000	450,000	190	895,000	110,160	3	2	900,000
12	1,000	600	600,000	30	14,000	420,000	25	15,000	375,000	110	360,000	73,440	3	1	720,000
13	1,500	600	900,000	50	14,000	700,000	30	15,000	450,000	255	1,135,000	122,400	2	2	720,000
14	1,500	300	450,000	70	14,000	980,000	18	15,000	270,000	190	925,000	153,000	2	2	720,000
15	1,500	1,700	2,550,000	250	14,000	3,500,000	25	15,000	375,000	295	1,535,000	153,000	3	3	1,080,000
Ttl	19,900		19,890,000	1,615		22,610,000	413		6,195,000	3,685	16,575,000	2,203,200			14,400,000
Rt	1,327		1,326,000	108		1,507,333	28		413,000	246	1,105,000	146,880			960,000

Lampiran 4. Biaya Variabel Usahatani Minapadi

Traktor			Cangkul			Sprayer			Jaring			Ember			Parang Babat		
Jumlah Unit	Harga	Total	Jumlah Unit	Harga	Total	Jumlah Unit	Harga	Total	Jumlah Unit	Harga	Total	Jumlah Unit	Harga	Total	Jumlah Unit	Harga	Total
1	800,000	800,000	2	80,000	160,000	1	500,000	500,000	2	70,000	140,000	2	25,000	50,000	2	90,000	180,000
1	800,000	800,000	2	80,000	160,000	1	450,000	450,000	1	90,000	90,000	2	25,000	50,000	2	90,000	180,000
1	1,200,000	1,200,000	2	80,000	160,000	1	500,000	500,000	2	70,000	140,000	2	25,000	50,000	2	90,000	180,000
1	800,000	800,000	2	80,000	160,000	1	500,000	500,000	1	90,000	90,000	2	25,000	50,000	2	90,000	180,000
1	800,000	800,000	2	80,000	160,000	1	450,000	450,000	1	90,000	90,000	2	25,000	50,000	2	90,000	180,000
1	800,000	800,000	2	80,000	160,000	1	450,000	450,000	2	70,000	140,000	2	25,000	50,000	2	90,000	180,000
1	1,800,000	1,800,000	2	80,000	160,000	1	500,000	500,000	1	90,000	90,000	3	25,000	75,000	3	90,000	270,000
1	800,000	800,000	2	80,000	160,000	1	500,000	500,000	1	90,000	90,000	2	25,000	50,000	2	90,000	180,000
1	550,000	550,000	1	80,000	80,000	1	500,000	500,000	1	90,000	90,000	2	25,000	50,000	1	90,000	90,000
1	400,000	400,000	1	80,000	80,000	1	450,000	450,000	1	90,000	90,000	2	25,000	50,000	1	90,000	90,000
1	600,000	600,000	1	80,000	80,000	1	450,000	450,000	1	90,000	90,000	2	25,000	50,000	1	90,000	90,000
1	800,000	800,000	2	80,000	160,000	1	500,000	500,000	1	90,000	90,000	2	25,000	50,000	1	90,000	90,000
1	600,000	600,000	1	80,000	80,000	1	450,000	450,000	1	90,000	90,000	2	25,000	50,000	2	90,000	180,000
1	650,000	650,000	1	80,000	80,000	1	450,000	450,000	1	90,000	90,000	2	25,000	50,000	1	90,000	90,000
1	800,000	800,000	2	80,000	160,000	1	500,000	500,000	2	70,000	140,000	2	25,000	50,000	2	90,000	180,000
		12,200,000			2,000,000			7,150,000			1,550,000			775,000			2,340,000
		813,333			133,333			476,667			103,333			51,667			156,000

Ket: dalam satuan unit

Lampiran 5. Data Produksi Ikan Mas Usahatani Minapadi

No	Produksi Ikan (Kg/mst)	Harga Jual (Rp/Kg)	Penerimaan (Rp/Mst)
1	350	30,000	10,500,000
2	300	30,000	9,000,000
3	500	30,000	15,000,000
4	200	30,000	6,000,000
5	325	30,000	9,750,000
6	350	30,000	10,500,000
7	250	30,000	7,500,000
8	175	30,000	5,250,000
9	200	30,000	6,000,000
10	125	30,000	3,750,000
11	140	30,000	4,200,000
12	200	30,000	6,000,000
13	255	30,000	7,650,000
14	350	30,000	10,500,000
15	250	30,000	7,500,000
Ttl	3,970	450,000	119,100,000
Rt	265	30,000	7,940,000

Lampiran 6. Data Produksi Padi Usahatani Minapadi

No	Produksi Padi (Kg/Mst)	HargaJual (Rp/Kg)	Penerimaan (Rp/mst)
1	3,250	5,200	16,900,000
2	3,000	5,200	15,600,000
3	4,000	5,200	20,800,000
4	3,000	5,200	15,600,000
5	3,200	5,200	16,640,000
6	1,950	5,200	10,140,000
7	6,000	5,200	31,200,000
8	2,450	5,200	12,740,000
9	1,950	5,200	10,140,000
10	2,250	5,200	11,700,000
11	2,300	5,200	11,960,000
12	1,500	5,200	7,800,000
13	2,500	5,200	13,000,000
14	2,450	5,200	12,740,000
15	3,000	5,200	15,600,000
Ttl	42,800	78,000	222,560,000
Rt	2,853	5,200	14,837,333

Lampiran 7. Data Pendapatan Usahatani Minapadi

No	Total Biaya Produksi (Rp/mst)	Total Penerimaan (Rp/Mst)	PENDAPATAN (Rp/Mst)
1	8,321,880	27,400,000	19,078,120
2	6,091,880	24,600,000	18,508,120
3	12,185,320	35,800,000	23,614,680
4	5,101,880	21,600,000	16,498,120
5	7,741,880	26,390,000	18,648,120
6	8,811,880	20,640,000	11,828,120
7	11,041,000	38,700,000	27,659,000
8	4,681,880	17,990,000	13,308,120
9	4,270,160	16,140,000	11,869,840
10	3,588,440	15,450,000	11,861,560
11	4,645,160	16,160,000	11,514,840
12	3,918,440	13,800,000	9,881,560
13	5,157,400	20,650,000	15,492,600
14	4,588,000	23,240,000	18,652,000
15	10,543,000	23,100,000	12,557,000
Ttl	100,688,200	341,660,000	240,971,800
Rt	6,712,547	22,777,333	16,064,787

Lampiran 8. Data Analisis Kelayakan Usahatani Minapadi

No	BEP HARGA	BEP HARGA	BEP PRODUKSI	R/C
1	277.40	1600.36	2311.63	3.3
2	203.06	1171.52	1846.02	4.0
3	406.18	2343.33	2707.85	2.9
4	170.06	981.13	1594.34	4.2
5	258.06	1488.82	2196.28	3.4
6	293.73	1694.59	3831.25	2.3
7	368.03	2123.27	1766.56	3.5
8	156.06	900.36	1783.57	3.8
9	142.34	821.18	1986.12	3.8
10	119.61	690.08	1510.92	4.3
11	154.84	893.30	1903.75	3.5
12	130.61	753.55	2304.96	3.5
13	171.91	991.81	1872.01	4.0
14	152.93	882.31	1638.57	5.1
15	351.43	2027.50	3244.00	2.2
Ttl	223.8	1290.9	2152.84	3.4
Rt	223.8	1290.9	2152.84	3.4

Lampiran 9 Dokumentasi



Dokumentasi Bersama Pihak Pengurus Kantor Pangulu Nagori Muara Mulia



Dokumentasi bersama Responden petani Minapadi di Nagori Muara Mulia



Dokumentasi bersama Responden petani Minapadi di Nagori Muara Mulia



Dokumentasi bersama Responden petani Minapadi di Nagori Muara Mulia



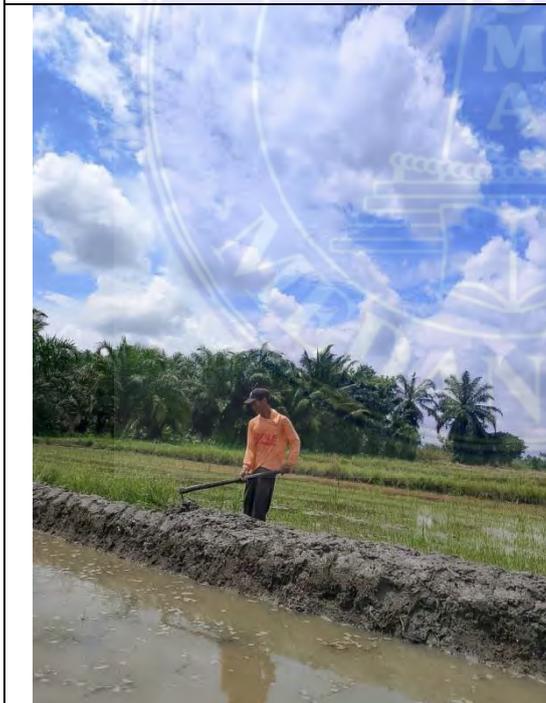
Dokumentasi bersama Responden petani Minapadi di Nagori Muara Mulia



**Dokumentasi Minapadi Sebelum
Masa Panen Padi**



**Dokumentasi Minapadi Masa Siap
Panen**



**Dokumentasi Peninggian Bedeng
Sawah**



Dokumentasi Pembajakan Sawah



Dokumentasi bersama Responden petani Minapadi di Nagori Muara Mulia



Dokumentasi bersama Responden petani Minapadi di Nagori Muara Mulia



Dokumentasi Saat Pemanenan Ikan Mas



Dokumentasi Tempat Pengepul Ikan Mas Hasil Panen Petani Minapadi



Dokumentasi Pemanenan Padi dengan Mesin



Lampiran 10 Surat Keterangan Pengantar Riset

 **UNIVERSITAS MEDAN AREA**
FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20371
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.uma.ac.id E-Mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 3094/FP.2/01.10/XI/2024
Lamp. : -
Hal : Pengambilan Data/Riset

Medan, 19 November 2024

Kepada yth.
Kantor Kepala Desa Muara Mulia
Desa Muara Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun
di_ Tempat

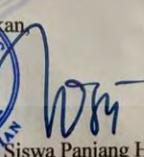
Dengan hormat,
Dalam rangka penyelesaian studi dan penyusunan skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, maka bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama:

N a m a : Cicianti Nababan
NIM : 198220082
Program Studi : Agribisnis

Untuk melaksanakan Penelitian dan atau Pengambilan Data di Kantor Kepala Desa Muara Mulia untuk kepentingan skripsi berjudul “Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Minapadi Sawah dan Ikan Mas di Desa Muara Mulia Kecamatan Tanah Jaawa Kabupaten Simalungun”.

Penelitian dan atau Pengambilan Data Riset ini dilaksanakan semata-mata untuk kepentingan dan kebutuhan akademik.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.


Siswa Panjang Hernosa, SP, M.Si

Tembusan:
1. Ka. Prodi Agribisnis
2. Mahasiswa ybs
3. Arsip

Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Riset



SURAT KETERANGAN
Nomor - 470/ / 36.11.2/MM/ 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : RAMSES SIMANJUNTAK,S.Hut
Jabatan : Pangulu Nagori Muara Mulia
Kec. Tanah Jawa Kab. Simalungun

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Cicianti Nababan
NIM : 198220082
Tempat / Tanggal Lahir : Negeri Bayu Satu, 18-11-2001
Program Study : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Universitas : Universitas Medan Area

Bahwa nama tersebut diatas telah melaksanakan Riset/ Penelitian di Desa Muara Mulia dengan Judul “Analisis Kelayakan Finansial Usaha Tani Minapadi Sawah dan Ikan Mas di Desa Muara Mulia Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun”. Mulai tanggal 19 November 2024 sampai dengan 19 Desember 2024. Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan guna melengkapi persyaratan administrasi ke Universitas Medan Area.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Di Keluarkan di : MUARA MULIA
Pada Tanggal : 19 Desember 2024
Pangulu Nagori Muara Mulia,

