

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL BUDIDAYA MELON SISTEM
GREENHOUSE DI KECAMATAN WATES KABUPATEN BLITAR**

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Mencapai Derajat Pascasarjana S-2



Diajukan Oleh :

Olga Oviolitta Dhamayanti

NIM. 202220390211014

**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS
DIREKTORAT PROGRAM PASCASARJANA**

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL BUDIDAYA
MELON SISTEM GREENHOUSE DI KECAMATAN
WATES KABUPATEN BLITAR**

Diajukan oleh :

OLGA OVIOLITTA DHAMAYANTI
202220390211014

Telah disetujui

Pada hari/tanggal, **Jum'at/ 12 Juli 2024**

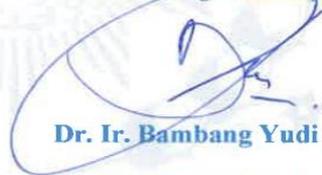
Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Sutawi, M.P.



Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Bambang Yudi Ariadi, M.M

Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Matematika



Prof. Dr. drh. Lili Zalizar, MS.

TESIS

Dipersiapkan dan disusun oleh :

OLGA OVIOLITTA DHAMAYANTI

202220390211014

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada hari/tanggal, Jum`at/ 12 Juli 2024
dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai kelengkapan
memperoleh gelar Magister/Profesi di Program Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Malang

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua : Prof. Dr. Ir. Sutawi, M.P
Sekretaris : Dr. Ir. Bambang Yudi Ariadi, M.M
Penguji I : Assc. Prof. Dr. Ir. Anas Tain, M.M
Penguji II : Dr. Ir. Fatimah Nursandi, M.Si

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : **OLGA OVIOLITTA DHAMAYANTI**

NIM : **202220390211014**

Program Studi : **Magister Agribisnis**

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. TESIS dengan judul : **ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL BUDIDAYA MELON SISTEM GREENHOUSE DI KECAMATAN WATES KABUPATEN BLITAR** Adalah karya saya dan dalam naskah Tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dalam daftar pustaka.
2. Apabila ternyata dalam naskah Tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur **PLAGIASI**, saya bersedia Tesis ini **DIGUGURKAN** dan **GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN**, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Tesis ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan **HAK BEBAS ROYALTY NON EKSKLUSIF**.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 12 Juli 2024

2, menyatakan,

OLGA OVIOLITTA DHAMAYANTI

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa lagi Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan tesis dengan judul “**Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Melon Sistem *Greenhouse* di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar**” dalam penyelesaian laporan ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin guna menuangkan semua ilmu yang didapat dari berbagai referensi. namun dengan segala keterbatasan wawasan. pengetahuan. pengalaman dan kemampuan yang penulis miliki. penulis menyadari bahwa laporan ini masih sangat jauh dari makna kesempurnaan.

Penulis juga menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Sutawi, M.P selaku dosen pembimbing Utama yang telah menuntun dan memberi banyak pengetahuan serta memberi kesempatan kepada penulis untuk belajar lebih banyak
2. Bapak Dr. Ir. Bambang Yudi Ariadi, M.M selaku dosen pembimbing pendamping yang senantiasa membimbing. memotivasi. dan mengarahkan sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik
3. Bapak Assc. Prof. Dr. Ir. Anas Tain, M.M dan Ibu Dr. Ir. Fatimah Nursandi, M.Si selaku penguji ujian tesis yang senantiasa memberikan kritik dan saran atas penulisan tesis saya
4. Orang tua, Bapak Yahmin dan Ibu Muji Rahayu serta keluarga besar yang selalu mendoakan dan mendorong untuk menyelesaikan tesis dengan baik
5. Irfan Naufal yang senantiasa membantu serta mensupport penulis dalam menyelesaikan tesis ini
6. Teman-teman Magister Agribisnis yang telah memberikan dukungan dan pelajaran baik akademis maupun personal

Tidak lupa penulis menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya selama menempuh pendidikan di Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Malang ada kekurangan dan kesalahan. Kritik dan saran yang membangun selalu penulis tunggu demi membuat karya tulis ilmiah yang lebih baik. Semoga laporan penelitian ini bermanfaat bagi yang membaca dikemudian hari.

Penulis

DAFTAR ISI

TESIS	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
Abstract	xi
Abstrak	xii
A. PENDAHULUAN	1
B. TINJAUAN PUSTAKA	4
1. Sistem Greenhouse	4
2. Analisis Kelayakan Finansial	6
2.1 Investasi	7
2.2 Biaya Manajemen Operasional (<i>Operational Manager</i>)	7
2.3 Biaya Benefit	8
2.4 <i>Net Benefit Cost Ratio</i> (Net B/C)	8
2.5 <i>Net Present Value</i> (NPV)	9
2.6 <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	10
2.7 <i>Payback Period</i> (PP)	10
3. Penelitian Terdahulu	11
4. Kerangka Pemikiran	14
C. METODE PENELITIAN	15
1. Analisis Data	15
<i>Net Benefit Cost Ratio</i> (Net B/C)	15
<i>Net Present Value</i> (NPV)	16
<i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	16
<i>Payback Period</i> (PP)	16
2. Analisis Sensitivitas	17
D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	19

1. Budidaya Melon Sistem Greenhouse.....	19
2. Karakteristik Responden.....	21
3. Struktur Biaya.....	22
4. Analisis Kelayakan Finansial.....	27
5. Analisis Sensitivitas.....	30
F. REFERENSI.....	37
LAMPIRAN.....	41



DAFTAR TABEL

Tabel 1 . Karakteristik Responden	21
Tabel 2 . Ukuran. Luas. Jumlah Bangunan dan Jumlah Populasi Tanam	21
Tabel 3 . Biaya Investasi Budidaya Melon Sistem Greenhouse di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar	22
Tabel 4 . Rincian Biaya Investasi Budidaya Melon Sistem Greenhouse di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar	24
Tabel 5 . Biaya Operasional Budidaya Melon Sistem Greenhouse di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar	25
Tabel 6 . Penerimaan Budidaya Melon Sistem Greenhouse di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar	26
Tabel 7 . Rincian Penerimaan Budidaya Melon Sistem Greenhouse Desa Mojorejo	27
Tabel 8 . Analisis Kelayakan Budidaya Melon Sistem Greenhouse di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar	27
Tabel 9 . Analisis Sensitivitas Budidaya Melon Sistem Greenhouse di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 . Kerangka Berfikir Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Melon Sistem Greenhouse di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar	15
Gambar 2 . Budidaya Melon Sistem Greenhouse	19
Gambar 3 . Penyemaian Benih Melon	19
Gambar 4 . Penanaman Melon Dengan Jarak Tanam 60 x 60 cm	20
Gambar 5 . Proses Pemupukan Melon	20



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 . Daftar Pertanyaan Wawancara Penelitian	41
Lampiran 2 . Rincian Biaya Investasi Desa Wates	44
Lampiran 3 . Rincian Biaya Investasi Desa Mojorejo	44
Lampiran 4 . Rincian Biaya Investasi Desa Ringinrejo	44
Lampiran 5 . Rincian Biaya Operasional Desa Wates	45
Lampiran 6 . Rincian Biaya Operasional Budidaya Melon Desa Mojorejo	45
Lampiran 7 . Rincian Biaya Operasional Budidaya Melon Sistem Greenhouse Desa Ringinrejo	45
Lampiran 8 . Rincian Rata-rata Penerimaan Desa Wates	46
Lampiran 9 . Rincian Rata-Rata Penerimaan Budidaya Melon Desa Mojorejo	46
Lampiran 10 . Rincian Rata-Rata Penerimaan Budidaya Melon Desa Ringinrejo	46
Lampiran 11 . Analisis Kelayakan Budidaya Melon Desa Wates	46
Lampiran 12 . Tabel NPV 2 Desa Wates	47
Lampiran 13 . Analisis Kelayakan Desa Mojorejo	47
Lampiran 14 . Tabel NPV 2 Desa Mojorejo	47
Lampiran 15 . Analisis Kelayakan Desa Ringinrejo	47
Lampiran 16 . Tabel NPV 2 Desa Ringinrejo	48
Lampiran 17 . Analisis Sensitivitas Desa Wates	48
Lampiran 18 . Analisis Sensitivitas Desa Mojorejo	48
Lampiran 19 . Analisis Sensitivitas Desa Ringinrejo	48
Lampiran 20 . Dokumentasi Kegiatan	49

“ANALYSIS OF THE FINANCIAL FEASIBILITY OF GREENHOUSE SYSTEM MELON CULTIVATION IN WATES DISTRICT, BLITAR REGENCY”

By : Olga Oviolitta Dhamayanti (202220390211014)
Supervised I : Prof. Dr. Ir. Sutawi, M.P
Supervised II : Dr. Ir. Bambang Yudi Ariadi, M.M

Abstract

Melon production can be developed in various regions of Indonesia provided the land is suitable for melon plants. East Java is the center of melon production in Indonesia. Climate change is one of the causes of the decline in melon production. This has several negative impacts, namely increased pest and disease attacks. The long dry season causes costs during production to increase. Efforts made by agriculture in Wates District, Blitar Regency are by adopting innovations that can reduce the impact of climate change, namely cultivating melons using a greenhouse system. Based on the costs incurred by farmers and the farmer's income during greenhouse system melon production, can it be said that it is feasible to continue doing it or not. The aim of this research is to determine the financial feasibility analysis of greenhouse system melon cultivation in Wates District, Blitar Regency. The location of this research was carried out in Wates District, Blitar Regency. The data collection method used was interviews. The samples used were from three different villages in one sub-district. Based on these three villages. The results of the financial feasibility analysis show that greenhouse system melon cultivation in Wates District, Blitar Regency is feasible according to the NPV investment criteria. Net B/C. IRR and Payback Period and sensitivity analysis.

Keywords: cost, feasibility, sensitivity

“ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL BUDIDAYA MELON SISTEM GREENHOUSE DI KECAMATAN WATES KABUPATEN BLITAR”

Oleh : Olga Oviolitta Dhamayanti (202220390211014)

Pembimbing I : Prof. Dr. Ir. Sutawi, M.P

Pembimbing II : Dr. Ir. Bambang Yudi Ariadi, M.M

Abstrak

Produksi melon dapat dikembangkan di berbagai wilayah Indonesia dengan syarat lahan yang sesuai untuk tanaman melon. Jawa Timur merupakan sentra produksi melon di Indonesia. Perubahan iklim menjadi salah satu penyebab penurunan produksi melon. hal ini menimbulkan beberapa dampak negatif yaitu serangan hama dan penyakit meningkat. musim kemarau yang panjang sehingga menyebabkan biaya-biaya selama produksi ikut meningkat. Upaya yang dilakukan petani di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar yaitu dengan adopsi inovasi yang mampu mengurangi dampak perubahan iklim tersebut yaitu budidaya melon menggunakan sistem *greenhouse*. Berdasarkan biaya-biaya yang dikeluarkan petani sampai dengan pendapatan petani selama produksi melon sistem *greenhouse* apakah dapat dikatakan layak untuk tetap dilakukan atau tidak. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui analisis kelayakan finansial budidaya melon sistem *greenhouse* di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan cara wawancara. Sampel yang digunakan yaitu dari tiga desa yang berbeda dalam satu kecamatan. Berdasarkan ketiga desa tersebut. hasil analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa budidaya melon sistem *greenhouse* di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar layak untuk dijalankan sesuai dengan kriteria investasi NPV. Net B/C. IRR dan *Payback Period* serta analisis sensitivitasnya.

Kata Kunci : biaya. kelayakan. sensitivitas



A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan tanaman buah dari famili Cucurbitaceae yang unggul karena memiliki umur produksi pendek, yaitu selama 60-70 hari dengan nilai ekonomis yang tinggi sehingga tak jarang orang membudidayakannya (Purdihandoko & Sumarno, 2013). Melon juga memiliki peluang yang besar untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dibandingkan dengan tanaman hortikultura lainnya. Harga jual buah dan benih yang cukup tinggi membuat para petani beralih dari tanaman yang lain ke tanaman melon (Cahyani dkk., 2024). Buah melon selain rasanya yang manis juga memiliki manfaat yang menyehatkan karena mengandung beberapa vitamin yang diperlukan tubuh manusia (Huda dkk., 2018). Kesadaran masyarakat tentang pola hidup tersebut menyebabkan kebutuhan serta permintaan buah melon meningkat.

Produksi melon dapat dikembangkan di berbagai wilayah Indonesia dengan syarat lahan yang sesuai untuk tanaman melon. Berdasarkan Kementerian Pertanian (2021) Jawa Timur merupakan sentra produksi melon di Indonesia. Tahun 2014 sampai dengan 2022 produksi melon mengalami fluktuasi. Badan Pusat Statistik, (2018) menyatakan bahwa pada tahun 2017 produksi melon hanya mencapai 37.949 ton daripada tahun 2014 yang mencapai 67.681 ton. Perubahan iklim menjadi salah satu penyebab penurunan produksi melon, hal ini menimbulkan beberapa dampak negatif yaitu serangan hama dan penyakit meningkat, musim kemarau yang panjang sehingga menyebabkan biaya-biaya selama produksi ikut meningkat dan kualitas produk menjadi menurun (Murtiarti dkk., 2019). Oleh karena itu petani melakukan inovasi terhadap kegiatan budidayanya dengan mengurangi dampak negatif dari perubahan iklim.

Upaya yang dilakukan petani di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar yaitu dengan adopsi inovasi yang mampu mengurangi dampak perubahan iklim tersebut yaitu budidaya melon menggunakan sistem *greenhouse*. Teknologi ini merupakan sebuah inovasi baru yang diterapkan sejak tahun 2016 sampai saat ini. *Greenhouse* menjadi peran penting dalam meningkatkan penyediaan makanan

(Marcelis & Heuvelink, 2019). Produksi didalam *greenhouse* memiliki keunggulan yaitu mampu menghindari hama dan penyakit dari luar *greenhouse*. penggunaan air yang lebih efisien. tanaman yang terkontrol dengan baik. menggunakan pestisida yang minim dapat meningkatkan produktivitas serta kualitas tanaman. Kondisi tersebut memiliki potensi keuntungan yang tinggi dari pada budidaya yang masih belum menggunakan sistem *greenhouse*.

Keuntungan yang tinggi pada sistem *greenhouse* ini juga tidak lepas dari banyaknya biaya investasi dari awal pembuatan *greenhouse* sampai dengan perawatan serta pemanenan. Berdasarkan biaya-biaya yang dikeluarkan petani sampai dengan pendapatan petani selama produksi melon sistem *greenhouse* apakah dapat dikatakan layak untuk tetap dilakukan atau tidak. Untuk melihat kelayakan tersebut diperlukan analisis kelayakan. Analisis kelayakan merupakan salah satu upaya untuk mengetahui tingkat kelayakan suatu usaha. dengan melihat pada kriteria kelayakan tertentu. Oleh karena itu perlu dikaji lebih dalam tentang kelayakan budidaya melon sistem *greenhouse* di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui analisis kelayakan finansial budidaya melon sistem *greenhouse* di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar.

2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana budidaya melon sistem *greenhouse* di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar?
2. Bagaimana struktur pembiayaan budidaya melon sistem *greenhouse* Kecamatan Wates Kabupaten Blitar?
3. Bagaimana kelayakan budidaya melon sistem *greenhouse* Kecamatan Wates Kabupaten Blitar?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk :

1. Untuk mengetahui budidaya melon sistem *greenhouse* di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar

2. Untuk mengetahui struktur pembiayaan budidaya melon sistem *greenhouse* di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar
3. Untuk mengetahui kelayakan budidaya melon sistem *greenhouse* Kecamatan Wates Kabupaten Blitar



B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Sistem Greenhouse

Greenhouse merupakan salah satu teknologi pengolahan pertanian yang memberikan lingkungan kondisi yang optimum pada tanaman. *Greenhouse* biasanya digunakan untuk melindungi tanaman dari suhu udara yang terlalu rendah. selain itu sistem budidaya ini dapat menghindarkan tanaman dari kondisi yang kurang menguntungkan seperti curah hujan yang tidak menentu. angin. suhu udara serta hama dan penyakit tanaman yang dapat menyerang (H Susanto et al., 2022). Berdasarkan Shamsiri. dkk.. (2018) *greenhouse* dapat mengendalikan parameter pertumbuhan tanaman seperti cahaya matahari. kelembaban. suhu udara. angin dan kebutuhan nutrisi tanaman dapat terpenuhi dan terkontrol. *Greenhouse* merupakan konstruksi bangunan yang terdiri dari struktur yang saling menopang dan mendukung satu dan lainnya untuk memberikan kekuatan dan kekakuan pada bangunan. *Greenhouse* memiliki fungsi untuk menciptakan kondisi yang optimal bagi budidaya tanaman selain itu kondisi didalam *greenhouse* dapat mengisolasi tanaman agar mendapatkan pencahayaan secara optimum untuk pertumbuhan tanaman (Setiawan et al., 2021).

Greenhouse merupakan istilah yang berasal dari kata "green" yang berarti hijau. dan "house" yang berarti rumah. Oleh karena itu. istilah ini umumnya diartikan sebagai rumah hijau. Prinsip dasar dari *greenhouse* adalah sebuah struktur bangunan yang sepenuhnya tertutup oleh bahan kaca atau plastik yang tebal. meliputi seluruh permukaan bangunan termasuk atap dan dindingnya. Pada daerah tropis. *greenhouse* berperan sebagai perlindungan bagi tanaman dari hujan yang berlimpah dan paparan sinar matahari yang berlebihan. Penggunaan *greenhouse* dalam budidaya tanaman adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan dengan tujuan mencapai pertumbuhan tanaman yang optimal dan meningkatkan kualitas lingkungan.

Budidaya tanaman di dalam *greenhouse* di daerah tropis memiliki keunggulan tertentu. yaitu adanya pengendalian lingkungan mikro yang lebih terkontrol dan hasil produksi yang lebih seragam pada setiap tanaman. Berbeda dengan peran *greenhouse* di daerah iklim subtropis yang bertujuan untuk

mengatur lingkungan mikro. *greenhouse* di daerah tropis lebih fokus pada perlindungan tanaman. Biasanya, *greenhouse* dibangun menggunakan bahan-bahan yang kokoh dan dilengkapi dengan perangkat pemantau seperti timer (pengatur waktu), kipas angin, dan perangkat lainnya. Di daerah tropis, *greenhouse* digunakan untuk melindungi tanaman dari serangan hama dan mencegah air hujan langsung mengenai tanaman yang dapat merusaknya. Oleh karena itu, desain *greenhouse* di daerah tropis umumnya lebih sederhana dibandingkan dengan di daerah subtropis.

Greenhouse merupakan fasilitas yang digunakan dalam tanaman dengan beberapa keunggulan, antara lain kemampuannya untuk mencapai pertumbuhan tanaman secara optimal dan menyediakan lingkungan yang relatif lebih seragam jika dibandingkan dengan pengujian di lapangan. Budidaya tanaman di dalam *greenhouse* memiliki keunggulan karena adanya pengendalian mikro lingkungan yang lebih terkontrol dan hasil produksi yang seragam pada setiap tanaman (Cahyani dkk., 2024). Parameter seperti suhu, kelembapan relatif, konsentrasi karbon dioksida, dan paparan radiasi yang dipengaruhi oleh iklim mikro dapat dikontrol dengan lebih baik dalam *greenhouse*. Keadaan mikro di dalam *greenhouse*, termasuk kecepatan aliran udara, suhu udara, kelembapan, konsentrasi CO₂, dan radiasi matahari, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan kualitas tanaman.

Data suhu udara menjadi penting karena suhu udara merupakan salah satu faktor kunci yang memengaruhi pertumbuhan tanaman. Dalam *greenhouse*, terdapat beberapa parameter pertumbuhan yang perlu diatur, seperti suhu dan kelembapan. Dalam perancangan alat penyiram tanaman ini, terdapat parameter yang dapat diatur, yaitu tingkat kelembapan tanah dan suhu di sekitar *greenhouse* (Cahyani dkk., 2024). Saat suhu tinggi dan kelembapan rendah, penyiraman dapat dilakukan untuk mengatur suhu dan meningkatkan kelembapan. Durasi waktu penyiraman perlu diatur dengan tepat untuk mengendalikan suhu dan nilai kelembapan yang diinginkan karena suhu di dalam *greenhouse* cenderung lebih tinggi daripada suhu di luar *greenhouse* karena adanya perubahan dalam radiasi surya yang masuk ke dalamnya (bergelombang pendek), yang menyebabkan

pemanasan permukaan di dalam *greenhouse*. Kemudian, permukaan dalam *greenhouse* memancarkan kembali panas dalam bentuk gelombang panjang.

Proses perkembangan inovasi *greenhouse* dalam budidaya melon dimulai dari kesadaran petani terkait perubahan iklim yang ada di Indonesia yang mengakibatkan gagalnya panen. adanya masalah tersebut mendorong petani untuk mempelajari lebih lanjut terkait sistem *greenhouse* dalam budidaya melon. Sistem *greenhouse* mudah dimengerti oleh petani, dengan luasan lahan kecil dapat diaplikasikan dan penggunaan pupuk dan obat kimia juga berkurang sehingga dapat mengurangi biaya produksi (Cahyani dkk., 2024). Inovasi ini dipersepsikan lebih menguntungkan dibandingkan dengan budidaya secara konvensional, dikarenakan memiliki nilai jual lebih tinggi. Hasil panen berhasil meningkat dari segi kuantitas dari hasil sebelumnya, tidak hanya dari segi kuantitas namun secara signifikan segi kualitas juga mengikuti sehingga dapat meminimalisir gagalnya panen (Hendra Susanto dkk., 2022).

2. Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan merupakan proses evaluasi dan penilaian yang dilakukan untuk menentukan apakah suatu proyek, usaha, atau kegiatan layak untuk dilaksanakan atau diinvestasikan. Tujuan dari analisis kelayakan adalah untuk memastikan bahwa proyek atau usaha tersebut memiliki potensi keberhasilan yang memadai, baik dari segi finansial, teknis, operasional, maupun sosial-lingkungan. pemecahan suatu peristiwa untuk mencari kebenaran dan/atau pemahaman yang menyeluruh terkait dengan kelayakannya. Dikutip dari Atsari Dewi dkk., (2019) menyebutkan bahwa analisis kelayakan memiliki berbagai aspek yaitu studi kelayakan, aspek pasar, aspek teknis, dan aspek finansial

Analisis kelayakan finansial merupakan proses evaluasi yang bertujuan untuk meramalkan pengeluaran keuangan yang terkait dengan operasional sebuah usaha serta memperkirakan penerimaan yang dihasilkan. Analisis ini digunakan untuk membandingkan antara biaya investasi yang dikeluarkan dan proyeksi pengembalian yang diharapkan dengan tingkat pengeluaran yang akan terjadi, guna menentukan apakah suatu proyek atau kegiatan dapat memberikan keuntungan selama masa operasionalnya. Menurut Fadhlhla & Ismail, (2021)

menyatakan bahwa analisis finansial merupakan analisis yang membahas tentang layak atau tidaknya bisnis yang dijalankan. dalam upaya mengetahui perkiraan pendanaan dan aliran kas. Analisis ini membandingkan antara biaya dan manfaat untuk menentukan apakah suatu bisnis akan menguntungkan selama umur bisnis tersebut.

2.1 Investasi

Investasi merujuk pada tindakan atau aktivitas membeli atau menanamkan dana atau aset dengan harapan memperoleh keuntungan di masa depan. Di dalam konteks ekonomi, investasi meliputi pembelian saham, obligasi, properti, atau modal usaha dengan tujuan mencapai pengembalian yang lebih besar daripada jumlah yang diinvestasikan. Menurut Hartono dan Hajito (2022) dalam Jurnal (Kristhy, dkk., 2022) menyatakan bahwa investasi adalah merupakan penanaman dana yang dilakukan oleh suatu perusahaan ke dalam suatu aset (aktiva) dengan harapan memperoleh pendapatan dimasa yang akan datang. dilihat dari jangka waktunya, investasi dibedakan menjadi 3 macam yaitu investasi jangka pendek, investasi jangka menengah dan investasi jangka panjang.

2.2 Biaya Manajemen Operasional (*Operational Manager*)

Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan kegiatan budidaya melon dari awal hingga panen. Biaya ini mencakup semua pengeluaran yang terkait langsung dengan perawatan tanaman melon dan pengoperasian fasilitas pertanian. Biaya operasional memiliki beberapa komponen yaitu biaya pembelian bibit, pembelian pupuk dan pestisida, biaya irigasi, biaya tenaga kerja, biaya pemeliharaan, biaya pemasaran dan lain sebagainya. Pengelolaan biaya operasional yang efisien adalah kunci untuk mencapai profitabilitas dalam budidaya melon. Memperhatikan setiap komponen biaya dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan meminimalkan pemborosan yang tidak diinginkan.

2.3 Biaya Benefit

Biaya benefit mengacu pada nilai manfaat atau keuntungan yang diharapkan atau diperoleh dari suatu investasi atau proyek. Beberapa contoh komponen pada biaya benefit adalah pendapatan atau keuntungan finansial yang dihasilkan dari penjualan yang telah dikurangi dengan biaya operasional dan investasi awal. Dalam melakukan evaluasi investasi, sangat penting untuk mempertimbangkan dan menghitung semua biaya dan manfaat yang mungkin terkait dengan investasi tersebut. Analisis biaya benefit dapat membantu para investor untuk mengambil keputusan apakah suatu investasi layak dilakukan atau tidak serta membantu dalam alokasi sumber daya yang optimal untuk mencapai tujuan investasi yang diinginkan.

2.4 *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C)

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) merupakan perbandingan antara present value total benefit selama umur proyek dengan present value cost selama umur proyek (Mardalena, dkk., 2022). Untuk menentukan apakah suatu usaha layak atau tidak, digunakan analisis *Net Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio) sebagai alat evaluasi. B/C Ratio merupakan metode yang membandingkan nilai sekarang dari seluruh manfaat yang diperoleh dari proyek dengan nilai sekarang dari seluruh biaya yang dikeluarkan untuk proyek tersebut. Tujuannya untuk mengukur layak atau tidaknya suatu bisnis investasi (Riana, dkk., 2022). Formula berikut digunakan untuk menghitung *Net Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio), yang merupakan perbandingan antara nilai sekarang (diskon positif) dari manfaat bersih (Net Benefit) dengan nilai sekarang (diskon negatif) dari biaya bersih (*Net Benefit*).

Dalam perhitungan B/C Ratio, *Net Benefit* yang didiskon positif (+) mengacu pada total manfaat yang telah dihitung dengan mempertimbangkan tingkat diskonto positif. Sementara itu, *Net Benefit* yang didiskon negatif (-) merujuk pada total biaya yang telah dihitung dengan mempertimbangkan tingkat diskonto negatif. Apabila nilai B/C Ratio lebih besar dari 1 (satu), itu menandakan bahwa investasi ekonomi tersebut menguntungkan. Namun, jika nilai B/C Ratio lebih kecil dari 1 (satu), itu menunjukkan bahwa investasi ekonomi tersebut tidak

menguntungkan. Menurut Waileruny. dkk (2022) menyatakan bahwa Jika B/C ratio lebih besar dari 1 maka investasi dikatakan layak. jika B/C ratio kurang dari 1 maka investasi dikatakan tidak layak. dan jika B/C ratio sama dengan 1 maka investasi dikatakan berada pada titik impas.

2.5 Net Present Value (NPV)

NPV atau *Net Present Value* (Nilai Sekarang Bersih) adalah istilah dalam konteks keuangan dan investasi. Metode evaluasi investasi ini digunakan untuk menghitung selisih antara nilai sekarang dari arus kas masuk (pendapatan) dengan nilai sekarang dari arus kas keluar (biaya) dari suatu proyek atau investasi. Dalam pengertian yang lebih spesifik. NPV adalah selisih antara nilai sekarang dari semua arus kas masuk dikurangi dengan nilai sekarang dari semua arus kas keluar. yang dihitung dengan memperhitungkan tingkat suku bunga atau tingkat pengembalian yang dipilih. Suatu bisnis dapat dinyatakan layak jika jumlah seluruh manfaat yang diterimanya melebihi biaya yang dikeluarkan selisih antara manfaat dan biaya disebut dengan manfaat bersih atau arus kas bersih.

Jika NPV memiliki nilai positif. maka proyek atau investasi dianggap menguntungkan karena nilai sekarang dari arus kas masuk lebih besar daripada arus kas keluar. Sebaliknya. jika NPV memiliki nilai negatif. proyek atau investasi dianggap tidak menguntungkan. NPV berperan sebagai alat evaluasi penting dalam pengambilan keputusan investasi karena mempertimbangkan nilai waktu uang dan menggambarkan kontribusi proyek atau investasi terhadap nilai perusahaan. Semakin tinggi nilai NPV. semakin besar kontribusi investasi tersebut terhadap nilai perusahaan. Menurut Fleten dkk.. (2016) menyatakan bahwa suatu bisnis dinyatakan layak jika NPV lebih besar dari 0 ($NPV > 0$) yang artinya bisnis menguntungkan atau memberikan manfaat. jika suatu bisnis memiliki nilai NPV kurang dari 0 ($NPV < 0$) artinya bisnis tersebut tidak layak untuk dijalankan. suatu bisnis berada pada titik impas ketika nilai NPV sama dengan 0 ($NPV = 0$). pada titik ini. suatu bisnis tidak mengalami kerugian ataupun keuntungan.

2.6 Internal Rate of Return (IRR)

IRR, yang merupakan singkatan dari *Internal Rate of Return* atau Tingkat Pengembalian Internal, adalah suatu metode evaluasi investasi yang digunakan untuk menghitung tingkat suku bunga atau tingkat pengembalian yang akan membuat nilai sekarang bersih (NPV) dari suatu proyek atau investasi menjadi nol. Lebih rinci lagi, IRR merupakan tingkat suku bunga yang membuat nilai sekarang dari arus kas masuk sama dengan nilai sekarang dari arus kas keluar dari proyek atau investasi tersebut. Dengan kata lain, IRR mencerminkan tingkat pengembalian yang dihasilkan oleh proyek atau investasi tersebut. Menurut Fitri (2018) menyatakan bahwa pengertian *internal rate of return* adalah besarnya tingkat pengembalian modal sendiri yang dipergunakan menjalankan usaha. Jadi *internal rate of return* ini mengukur kemanfaatan modal sendiri untuk menghasilkan laba.

IRR merupakan alat evaluasi yang sangat penting dalam pengambilan keputusan investasi karena memberikan informasi tentang tingkat pengembalian yang diharapkan dari suatu proyek atau investasi. Semakin tinggi tingkat IRR, semakin tinggi potensi keuntungan yang dapat diperoleh dari proyek atau investasi tersebut. Besaran yang dihasilkan dari perhitungan ini adalah dalam satuan persentase (%). Bisnis dapat dikatakan layak jika IRR-nya lebih besar dari *opportunity cost of capital*-nya (DR) (Atsari Dewi dkk., 2019).

2.7 Payback Period (PP)

PP, atau *Payback Period*, adalah metode evaluasi investasi yang digunakan untuk mengukur periode waktu yang diperlukan untuk mendapatkan kembali investasi awal dari suatu proyek atau investasi melalui arus kas masuk. PP merupakan waktu yang dibutuhkan agar jumlah arus kas masuk mencapai atau melebihi jumlah investasi awal. Dalam perhitungannya, PP menghitung jumlah tahun atau periode waktu yang diperlukan untuk mencapai titik impas atau break-even point, di mana total arus kas masuk setara dengan investasi awal. PP tidak memperhitungkan nilai waktu uang atau tingkat pengembalian yang diperoleh setelah periode pengembalian modal. Sejalan dengan pendapat Manalu dan

Bangun (2018) *Payback period* (PP) merupakan penilaian pengembalian investasi suatu usaha. Metode *payback period* mencoba mengukur seberapa cepat investasi bisa kembali. bisnis yang *payback period*-nya singkat atau cepat pengembaliannya termasuk kemungkinan besar akan dipilih.

PP sering digunakan sebagai metode evaluasi yang sederhana dan cepat dalam mengukur kecepatan pengembalian investasi. Semakin pendek periode PP, semakin cepat investasi dapat dikembalikan. Namun, PP memiliki keterbatasan karena tidak mempertimbangkan nilai waktu uang dan tidak memberikan informasi mengenai profitabilitas jangka panjang. Oleh karena itu, PP sebaiknya digunakan bersama dengan metode evaluasi investasi lainnya untuk pengambilan keputusan yang lebih komprehensif. Menurut Sutrisno (2009) dalam jurnal Novitasari dan Syarifah (2020) menyatakan bahwa terdapat dua kriteria investasi untuk menentukan kelayakan usaha, yaitu: (1) layak ($PP < \text{umur usaha}$) dan (2) tidak layak ($PP > \text{umur usaha}$).

3. Penelitian Terdahulu

Penelitian Zifa dkk.. (2023) yang berjudul “Analisis Kelayakan Finansial Agrowisata Golden Melon (Studi Kasus Kelompok Tani Milenial Pesona Alam Desa Wisata Kebon Ayu Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat)” bertujuan untuk menganalisis arus uang tunai (cashflow), menganalisis kelayakan finansial serta menganalisis sensitivitas agrowisata golden melon di Desa Wisata Kebon Ayu. Penentuan responden menggunakan metode purposive sampling yaitu sekretaris kelompok tani agrowisata golden melon dengan jenis data yang digunakan data kualitatif dan data kuantitatif dengan cara pengumpulan data dengan wawancara, observasi, kuisioner, dokumentasi dan studi kepustakaan. Analisis data yang digunakan yaitu analisis kelayakan finansial yang meliputi NPV, IRR, Net B/C, Gross B/C, PP dan BEP. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu usaha agrowisata golden melon layak untuk dilaksanakan karena memenuhi kriteria investasi dan jika dilihat dari analisis sensitivitas menunjukkan bahwa usaha agrowisata golden melon layak untuk dilaksanakan. Perbedaan penelitian ini yaitu terletak pada kriteria investasi yang digunakan serta persamaan penelitian

ini yaitu terletak pada hasil analisis investasi dan sensitivitas yang menyatakan bahwa usaha layak untuk dijalankan.

Penelitian Karimil et al (2021) yang berjudul “Analisis Kelayakan Usahatani Melon (*Cucumis melo* L.) Di Kota Bengkulu” bertujuan untuk menganalisis kelayakan usahatani melon di Kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan metode wawancara yang dilakukan dengan 10 orang petani melon. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik petani, biaya usahatani, produksi, penerimaan usahatani melon dan pendapatan petani. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan analisis pendapatan dan R/C Ratio. Kelayakan usahatani dihitung menggunakan rumus R/C Ratio. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu usahatani melon di Kota Bengkulu layak untuk diusahakan. Perbedaan penelitian ini yaitu pada lokasi dan tujuan penelitian. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kelayakan usahatani melon di Kota Bengkulu, sedangkan penelitian yang dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui kelayakan finansial budidaya melon sistem *greenhouse*. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilaksanakan yaitu pada metode analisis yang digunakan yaitu menggunakan deskriptif kuantitatif.

Penelitian Bulan et al (2022) yang berjudul “Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Melon pada Rumah Kaca di Kota Denpasar” dengan tujuan penelitian untuk mengetahui kelayakan finansial budidaya melon rumah kaca dan tingkat kepekaan budidaya melon pada rumah kaca di Kota Denpasar. Metode penelitian deskriptif dengan metode wawancara dan dokumentasi, variabel analisis menggunakan analisis finansial dan analisis sensitivitas. Pengolahan data menggunakan standart kelayakan yaitu Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), Net benefit-cost ratio (Net B/C), Internal Rate of Return (IRR), dan sensitivity analysis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani melon rumah kaca secara finansial layak untuk diusahakan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilaksanakan adalah metode pengumpulan data yang menggunakan wawancara dan dokumentasi serta analisis data menggunakan standart kelayakan yaitu PP, NPV, Net B/C, IRR dan analisis sensitivitas.

Penelitian Sutarni & Fitri (2023) yang berjudul “Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Padi Sawah Tanpa Pestisida Kimia” bertujuan untuk menganalisis biaya produksi, pendapatan dan keuntungan budidaya padi dan melakukan studi kelayakan finansial usahatani padi. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan metode pengambilan sampel adalah random sampling. Data yang diperoleh berupa data primer melalui wawancara langsung kepada petani dan data sekunder melalui instansi terkait. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif dan kelayakan usahatani dianalisis menggunakan pendekatan analisis biaya manfaat yaitu *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C ratio), dan (*Internal Rate of Return* IRR). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai NPV lebih besar dari 0, nilai B/C ratio lebih besar dari 1 dan nilai IRR lebih besar dari suku bunga maka dikatakan usahatani tersebut layak untuk dijalankan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilaksanakan yaitu pada lokasi penelitian, dan jumlah sampel.

Penelitian Anwari et al (2021) yang berjudul “Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Alpukat di Kecamatan Sembalun Kabupaten Lombok Timur” dengan tujuan penelitian untuk menganalisa kelayakan finansial dari investasi usahatani alpukat di Kecamatan Sembalun Kabupaten Lombok Timur. Metode penelitian deskriptif dengan teknik survey. Analisis data menggunakan *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Return* (IRR), *Payback Period* (PP) dan analisis sensitivitas. Hasil penelitian menunjukkan NPV lebih dari 0, IRR lebih dari tingkat suku bunga yang berlaku, PP sebesar 4.3 dan sensitivitas kurang dari 1 sehingga usahatani alpukat tetap layak diusahakan dan tidak sensitive terhadap perubahan yang terjadi. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilaksanakan yaitu pada tujuan penelitian, serta persamaan yaitu pada jenis data yang digunakan data primer dan data sekunder.

4. Kerangka Pemikiran

Kabupaten Blitar merupakan salah satu penghasil buah melon di Jawa Timur, dan Kecamatan Wates merupakan sentra produksi melon di Kabupaten Blitar

Budidaya melon di Kecamatan Wates mayoritas menggunakan system *greenhouse*

Struktur Pembiayaan
Budidaya Melon

Rumusan Masalah :

1. Bagaimana budidaya melon sistem *greenhouse* di Kabupaten Blitar ?
2. Bagaimana struktur pembiayaan budidaya melon sistem *greenhouse*?
3. Bagaimana kelayakan budidaya melon sistem *greenhouse*?

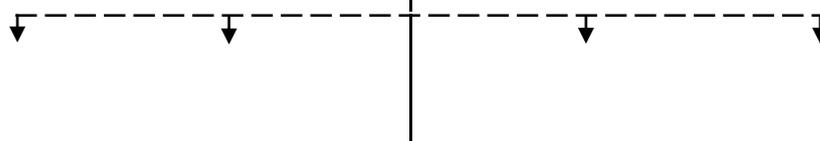
Tujuan Penelitian :

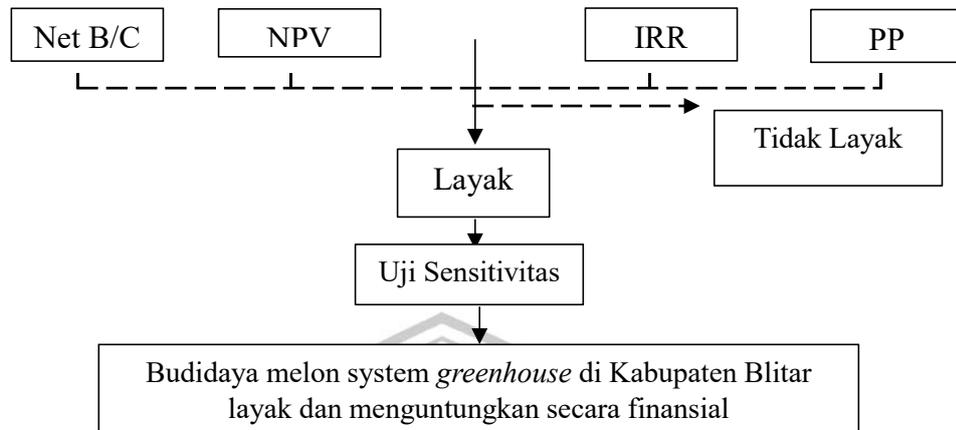
1. Untuk mengetahui budidaya melon sistem *greenhouse* di Kabupaten Blitar
2. Untuk mengetahui struktur pembiayaan budidaya melon sistem *greenhouse*
3. Untuk mengetahui kelayakan budidaya melon sistem *greenhouse*

Wawancara
Dokumentasi

Data Primer
Data Sekunder

Analisis Kelayakan
Finansial





Gambar 1. Kerangka Berfikir Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Melon Sistem Greenhouse di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar



C. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar. Lokasi tersebut merupakan salah satu sentra produksi melon yang ada di Kabupaten Blitar. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April-Mei 2024. Jenis data yang digunakan yaitu data kuantitatif. Sumber data dalam penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh dari wawancara langsung dengan petani serta data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait seperti kantor Kecamatan Wates untuk memperoleh data petani yang menanam melon dengan sistem greenhouse.

Metode pengambilan sampel menggunakan *Stratified random sampling* dimana data berdasarkan budidaya melon sistem greenhouse di desa yang berbeda dengan pembangunan greenhouse di tahun yang sama. Sampel dibagi menjadi tiga klasifikasi daerah yaitu Desa A, Desa B dan Desa C. Sampel terdiri dari tiga petani yang menanam melon menggunakan sistem greenhouse. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan cara wawancara. Wawancara dilakukan dengan tanya jawab secara langsung kepada petani mengenai proses budidaya serta biaya-biaya yang digunakan selama proses budidaya.

1. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis kuantitatif yang mencakup pembahasan mengenai biaya-biaya usaha yang kemudian dilakukan analisis kelayakan finansial pada budidaya melon sistem *greenhouse* melalui perhitungan Net B/C, NPV, IRR, dan PP serta analisis sensitivitasnya. Data akan diolah menggunakan excel yang akan disajikan dalam bentuk tabel hasil.

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n (NPV_{positif})}{\sum_{t=1}^n (NPV_{negatif})}$$

Jika: Net B/C > 1 maka usaha layak dilanjutkan
Net B/C < 1 maka usaha tidak layak dilanjutkan
Net B/C = 1 maka *cash in flows*

Net Present Value (NPV)

NPV merupakan selisih yang digunakan untuk menganalisis nilai (Umar. 2005). Rumus NPV sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}$$

Keterangan : Bt = Benefit (penerimaan usahatani pada tahun ke-1)

Ct = Cost (biaya usahatani pada tahun ke-1)

n = Umur ekonomis proyek

i = Tingkat suku bunga yang berlaku

Kriteria Penilaian : - jika NPV > 0. maka usulan proyek diterima

: - jika NPV < 0. maka usulan proyek ditolak

: - jika NPV = 0. nilai perusahaan tetap waktu usulan proyek diterima ataupun ditolak

Internal Rate of Return (IRR)

$$IRR = i' + \left\{ \frac{NPV^+}{NPV^+ - NPV^-} (i' - i'') \right\}$$

Keterangan : NPV1 = NPV yang bernilai positif

NPV2 = NPV yang bernilai negative

i0 = discount rate yang menghasilkan NPV positif

i2 = discount rate yang menghasilkan NPV negative

IRR = tingkat bunga yang dicari harganya

jika IRR > rate of return maka investasi dapat diterima

Payback Period (PP)

PP merupakan suatu periode yang digunakan untuk menutup kembali pengeluaran investasi yang dapat menggunakan aliran kas (Umar. 2005). PP dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$PP = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Kas Masuk Bersih}}$$

Kriteria penilaian : jika masa pengembalian lebih lama dari umur ekonomis usaha maka umur layak dikembangkan dan jika masa pengembalian lebih lama dari umur ekonomis maa usaha tidak layak dikembangkan (Kusuma & Mayasti. 2014).

2. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk menganalisis akibat dari perubahan kinerja sistem produksi dalam menghasilkan keuntungan sehingga perubahan yang terjadi dapat diketahui dan dilakukanantisipasi sebelumnya (Departemen Agribisnis. 2015). Analisis sensitivitas akan dilakukan jika usahatani menyatakan layak untuk dijalankan. Analisis sensitivitas adalah sebuah metode dalam bidang ekonomi teknik yang digunakan untuk mengevaluasi dampak perubahan pada parameter atau faktor investasi yang telah ditetapkan sebelumnya. yang dapat terjadi karena faktor situasi dan kondisi selama jangka waktu investasi. Tujuan dari analisis sensitivitas ini adalah untuk memahami sejauh mana perubahan tersebut dapat berpengaruh signifikan terhadap keputusan yang telah diambil. Tujuan dari analisis sensitivitas adalah untuk mengevaluasi bagaimana hasil analisis proyek dapat berubah jika terjadi perubahan dalam perhitungan cost atau benefit. Sependapat dengan Firdaus. dkk (2021) menyatakan bahwa tujuan analisis sensitivitas adalah untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisis proyek jika ada suatu kesalahan atau perubahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya atau benefit.

Dalam analisis sensitivitas. berbagai kemungkinan perubahan pada parameter-parameter ini dieksplorasi untuk melihat bagaimana dampaknya terhadap hasil analisis proyek secara keseluruhan. Dengan mengidentifikasi parameter-parameter kunci yang sensitif terhadap perubahan. pengambil keputusan dapat memahami risiko dan ketidakpastian yang terkait dengan proyek dan mengadaptasi strategi mereka sesuai dengan hasil analisis sensitivitas tersebut. Dalam melakukan analisis sensitivitas. analisis ulang perlu dilakukan untuk memperhitungkan variasi dalam parameter-parameter tersebut. mengingat adanya ketidakpastian dan kompleksitas dalam proyeksi masa depan. Parameter yang

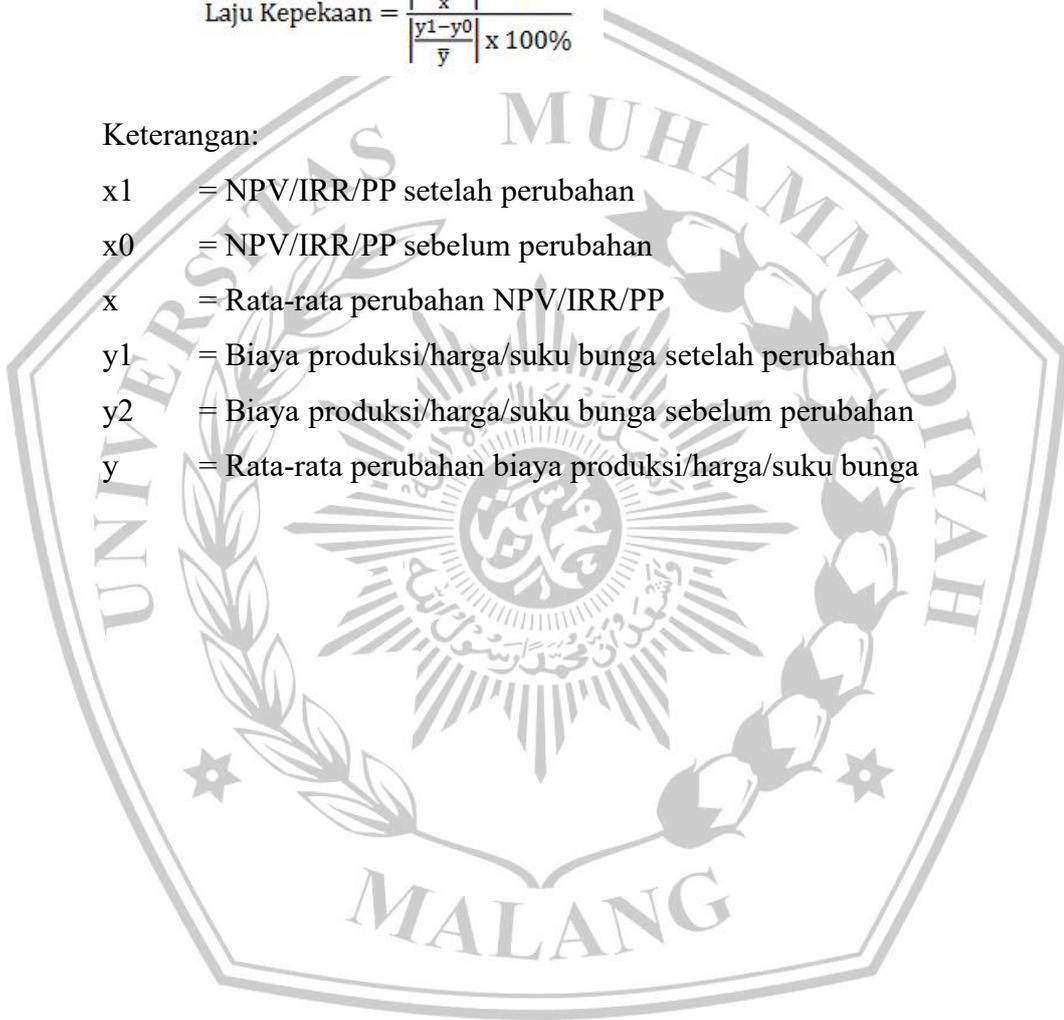
diamati dalam analisis sensitivitas adalah *cost overrun*. Perhitungan analisis sensitivitas dilakukan dengan menghitung NPV dan Net B/C (Tasya dan Novitasari. 2020).

Rumus untuk menghitung nilai laju kepekaan pada analisis sensitivitas adalah :

$$\text{Laju Kepekaan} = \frac{\left| \frac{x1-x0}{\bar{x}} \right| \times 100\%}{\left| \frac{y1-y0}{\bar{y}} \right| \times 100\%}$$

Keterangan:

- x1 = NPV/IRR/PP setelah perubahan
- x0 = NPV/IRR/PP sebelum perubahan
- x = Rata-rata perubahan NPV/IRR/PP
- y1 = Biaya produksi/harga/suku bunga setelah perubahan
- y2 = Biaya produksi/harga/suku bunga sebelum perubahan
- y = Rata-rata perubahan biaya produksi/harga/suku bunga





D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Budidaya Melon Sistem Greenhouse di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar



Gambar 2. Budidaya Melon Sistem Greenhouse
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2024)

Para petani responden melakukan proses budidaya dengan cara yang hampir sama disetiap prosesnya. Sebelum penanaman petani melakukan penyemaian guna menyiapkan bibit siap tanam.



Gambar 3. Penyemaian Benih Melon
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2024)

Selanjutnya proses persiapan lahan dan penanaman. Pada tahapan ini tanah dibajak yang kemudian ditaburkan dengan kapur selama kurang lebih tiga hari. selanjutnya tanah dicampurkan dengan pupuk kandang dan dibuat bedengan yang

kemudian ditutup menggunakan mulsa dan dilubangi sesuai dengan jarak tanam melon yaitu 60 cm x 60 cm.



Gambar 4. Penanaman Melon Dengan Jarak Tanam 60 x 60 cm
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2024)

Proses pemeliharaan tanaman melon meliputi pemasangan ajir, penyiraman, pemupukan, serta polinasi.



Gambar 5. Proses Pemupukan Melon
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2024)

Umur tanaman melon yaitu 60-70 hari. Satu tanaman melon hanya dibuahkan satu saja, hal ini dilakukan untuk mencegah persaingan nutrisi antar buah sehingga kualitas buah menjadi tidak bagus. Rata-rata berat buah melon yang dipanen dari petani responden yaitu 2kg per buah dengan harga jual ke pengepul sebesar Rp. 13.000 – Rp. 14.000 per kg.

Perbandingan budidaya melon secara konvensional dengan *greenhouse*. dalam budidaya melon secara ekonomi lebih menguntungkan menggunakan sistem *greenhouse* dibandingkan dengan konvensional. Sistem *greenhouse* tidak

harus memiliki luasan lahan yang besar tetapi dengan luasan kecil dapat diaplikasikan serta menawarkan kontrol lingkungan yang lebih baik. berbeda dengan konvensional harus memiliki lahan yang luas untuk menghasilkan keuntungan yang besar dan hanya bergantung dengan kondisi cuaca disekitar sehingga risiko serangan hama dan penyakit lebih tinggi. Secara produksi dan kualitas melon yang dihasilkan juga berbeda. melon hasil budidaya *greenhouse* tingkat produksi lebih tinggi. secara visual lebih menarik. dan ketahanan buah melon yang dihasilkan jauh lebih lama dibandingkan budidaya secara konvensional. harga buah melon secara *greenhouse* memiliki nilai jual yang tinggi. keuntungan jangka panjang lebih stabil dan kualitas buah menjadi pilihan berkelanjutan bagi petani yang berorientasi pada hasil tinggi dan perlindungan lingkungan (Toiba dkk., 2023).

2. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan
1	Sumadi	50	L	SMA	Petani
2	Samuri	67	L	S1	Penisunan PNS
3	Wito	58	L	SMA	Petani

Sumber: Data Primer (diolah). 2024

Tabel 2. Ukuran. Luas. Jumlah Bangunan dan Jumlah Populasi Tanam

No	Lokasi	Ukuran (m)	Luas (Ha)	Unit	Jumlah Populasi	Jumlah Petani
1	Ds Wates	10 x 30	0.03	3	1350	1
2	Ds Mojorejo	10 x 40	0.04	10	5500	1
3	Ds Ringinrejo	10 x 30	0.03	3	1200	1

Sumber: Data Primer (diolah). 2024

Responden dari penelitian ini sebanyak tiga petani melon yang sistem budidayanya menggunakan *greenhouse* di tiga desa yang berbeda. Karakteristik berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan serta pekerjaan. Tiga responden tersebut memiliki lama pengalaman serta kondisi lingkungan yang juga berbeda sehingga hasil yang diperoleh juga berbeda. Responden Sumadi dari Desa Wates berumur 50 tahun yang mengelola tiga bangunan *greenhouse* dengan ukuran 10 x

30 meter per bangunanya atau sama dengan 0.09 Ha luas lahan yang dikelola dengan total populasi tanam sebanyak 1350 tanaman. Responden Samuri dari Desa Mojorejo mengelola 10 bangunan dengan ukuran per bangunan 10 x 40 meter. sehingga total luas lahan yang dikelola 0.4 Ha dengan jumlah populasi tanam 5500 tanaman. Responden Wito dari Desa Ringinrejo mengelola 3 bangunan dengan ukuran 10 x 30 meter sehingga total luas lahan yang dikelola yaitu 0.09 Ha. jumlah populasi tanam sebanyak 1200 tanaman. Responden satu dengan responden 3 memiliki kesamaan ukuran serta jumlah bangunan yang dikelola. namun memiliki perbedaan pada jumlah populasi yang ditanam.

Usia produktif untuk bekerja berada pada rentang usia 15-60 tahun (Saragih, 2021). Usia muda sangat berpengaruh terhadap aktivitas fisik dan lebih mudah untuk merespon inovasi baru. namun petani yang lebih tua memiliki pengalaman berkeja yang lebih banyak sehingga lebih berpengalaman dalam menentukan suatu keputusan. Usia memiliki pengaruh terhadap pengambilan keputusan dalam melakukan aktivitas sehingga turut mempengaruhi hasil suatu usaha (Nursan & Wathoni, 2021). Berdasarkan Syamsuri & Alang (2022) usia, latar belakang pendidikan dan luas area yang dikerjakan petani merupakan hal yang berpengaruh dalam proses budidaya. hal ini sejalan dengan pendapat Ngawit et al., (2020) yang menyatakan bahwa proses berfikir seseorang dalam mengambil keputusan dipengaruhi oleh pendidikan. selain itu pendidikan juga akan berpengaruh terhadap produktivitas dan hasil usahanya.

3. Struktur Biaya

Tabel 3. Biaya Investasi Budidaya Melon Sistem *Greenhouse* di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar

No	Lokasi GH	Ukuran Bangunan	Total Unit	Biaya per Bangunan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	Ds Wates	10 x 30	3	19.206.333	57.619.000
2	Ds Mojorejo	10 x 40	10	28.211.300	282.113.000
3	Ds Ringinrejo	10 x 30	3	24.643.333	73.930.000
Rata-rata Biaya Investasi					137.887.333

Sumber: Data Primer (diolah). 2024

Berdasarkan tabel 3 mengenai biaya investasi budidaya greenhouse dari ketiga responden tersebut . Biaya yang dikeluarkan oleh responden dari Desa Wates sebesar Rp19.206.333 per bangunannya sehingga total biaya investasi yang dikeluarkan oleh responden yaitu Rp57.619.000. hal ini dikarenakan responden memiliki 3 bangunan dengan ukuran yang sama. Biaya investasi yang dikeluarkan dari responden Desa Mojorejo sebesar Rp282.113.000 untuk mempersiapkan bangunan greenhouse sebanyak 10 buah dengan ukuran yang sama. sedangkan responden dari Desa Ringinrejo membutuhkan Rp24.643.333 per bangunan sehingga biaya total investasi yang dikeluarkan oleh responden yaitu sebesar Rp73.930.000. Kebutuhan alat investasi dari masing-masing responden berbeda. sehingga faktor inilah yang membedakan. Biaya terbesar pada pembuatan bangunan greenhouse. Responden menggunakan jasa borongan dengan biaya rata-rata per meternya yaitu Rp. 50.000 an pada tahun 2019-2020 saat pembangunan. Pompa air sebanyak 3 unit digunakan untuk 10 bangunan. pompa ini memiliki fungsi sebagai alat bantu untuk pengaplikasian pupuk ataupun pestisida. Greenhouse memiliki masa efektif kurang lebih 5 tahun jika menggunakan kerangka bambu. namun jika menggunakan kerangka aluminium (baja ringan) dapat bertahan hingga 10 tahun.

Biaya investasi greenhouse meliputi sewa lahan. pembuatan bangunan. serta untuk sarana prasarana seperti tandon air. pompa air. pipa. selang. sprayer dan gerobak sorong. Petani responden membangun greenhouse dengan sistem borongan. dari mulai bahan sampai tenaga kerja pembangunan. Sistem borongan dihitung per meter diharga Rp50.000 sehingga bangunan dengan ukuran 500 m² menghabiskan dana sebanyak Rp25.000.000. Tandon air yang digunakan berukuran 1.300 liter dengan harga Rp1.700.000. petani responden hanya menggunakan satu tandon air untuk mengaliri semua bangunan. Pompa air yang digunakan petani sebanyak tiga unit dengan harga per unit Rp259.000. pompa ini digunakan petani untuk penyemprotan pupuk ataupun pestisida yang dibantu oleh selang steam. Per bangunan greenhouse ukuran 500 m² membutuhkan 500 meter selang steam dengan harga per meter Rp4.000. sedangkan untuk irigasi

menggunakan pipa paralon sebanyak 400 lonjor dengan harga per lonjor Rp34.000.

Tabel 4. Rincian Biaya Investasi Budidaya Melon Sistem *Greenhouse* di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar

NO	Uraian Biaya	Lokasi GH					
		Desa Wates		Desa Mojorejo		Desa Ringinrejo	
		Biaya (Rp)	Persentase (%)	Biaya (Rp)	Persentase (%)	Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Sewa lahan	720.000	1,25%	4.240.000	1,50%	2.800.000	3,79%
2	Greenhouse	45.900.000	79,66%	250.000.000	88,62%	60.000.000	81,16%
3	Tandon air	1.700.000	2,95%	1.700.000	0,60%	2.750.000	3,72%
4	Pompa air	1.600.000	2,78%	777.000	0,28%	1.050.000	1,42%
5	Pipa paralon	3.570.000	6,20%	13.600.000	4,82%	4.080.000	5,52%
6	Selang drip	147.000	0,26%	2.050.000	0,73%	600.000	0,81%
7	Electric sprayer	2.700.000	4,69%	2.700.000	0,96%	900.000	1,22%
8	Selang	64.000	0,11%	64.000	0,02%	32.000	0,04%
9	Listrik	1.218.000	2,11%	2.482.000	0,88%	1.218.000	1,65%
10	Gerobak sorong	-	-	500.000	0,18%	500.000	0,68%
11	Sumur	-	-	4.000.000	1,42%	-	-

Sumber : Data Primer (diolah). 2024

Investasi terbesar selanjutnya yaitu pada pembuatan sumur. Jenis sumur yang digunakan yaitu sumur bor sebanyak satu unit untuk pengairan seluruh bangunan greenhouse. Pemasangan listrik menjadi biaya investasi terbesar ketiga. hal ini dikarenakan listrik juga sangat berperan penting dalam sistem pengairan. Harga sewa lahan di Kecamatan Wates masih relatif terjangkau, rata-rata biaya yang dikeluarkan petani untuk menyewa lahan pertanian yaitu sebesar 4 sampai 5 jutaan per 5 tahun sewa. namun tentu tidak disemua bagian Kecamatan Wates dibandrol dengan harga yang murah, adapun yang memberikan penawaran 9 juta per 5 tahun. Perbedaan yang sangat signifikan ini biasanya disebabkan oleh letak suatu lahan tersebut, semakin dekat lahan dengan akses jalan maka semakin mahal harga sewa tanah tersebut dan begitupun sebaliknya, semakin sulit atau jauhnya akses jalan maka semakin murah harga sewa tanah tersebut. Berdasarkan tabel tersebut pembuatan greenhouse membutuhkan biaya terbanyak karena di Desa Wates membutuhkan 79,66% dari total biaya investasi, Desa Mojorejo

membutuhkan 88,62% dari total biaya investasi dan Desa Ringinrejo membutuhkan 81,16% dari total biaya investasi.

Tabel 5. Biaya Operasional Budidaya Melon Sistem *Greenhouse* di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar

Tahun	Total Biaya (Rp)		
	Desa Wates	Desa Mojorejo	Desa Ringinrejo
1	24.590.000	84.710.000	59.200.500
2	36.885.000	127.065.000	59.200.500
3	36.885.000	127.065.000	59.200.500
4	36.885.000	127.065.000	59.200.500
5	12.295.000	42.355.000	19.733.500

Sumber : Data Primer (diolah). 2024

Tabel 5 menunjukkan total biaya operasional selama budidaya yang dikelompokkan per tahun, sehingga total terdapat 5 tahun. Petani responden Desa Wates pada tahun pertama hanya mampu melakukan dua kali produksi dengan menghabiskan biaya sebanyak Rp24.590.000 dengan rincian biaya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 5. Tahun kedua petani Desa Wates sudah mampu memproduksi dengan maksimal yaitu tiga kali produksi dalam satu tahun dengan total biaya sebanyak Rp36.885.000. Petani responden Desa Mojorejo pada tahun pertama hanya mampu melakukan budidaya sebanyak dua kali, hal ini dikarenakan pada tahun yang sama masih melakukan pembangunan sehingga dalam satu tahun tidak berproduksi dengan maksimal. Petani responden Desa Ringinrejo pada tahun pertama sudah mulai budidaya sehingga satu tahun mampu melakukan tiga kali budidaya. biaya yang dikeluarkan petani yaitu Rp59.200.500.

Rata-rata petani di Kecamatan Wates ini melakukan budidaya melon sebanyak tiga kali dalam setahun karena membutuhkan waktu sterilisasi bangunan serta persiapan lahan yang lumayan cukup guna untuk memaksimalkan kondisi lingkungan sebelum tanam. Biaya operasional meliputi benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan lain-lain. Petani Desa Wates membutuhkan biaya operasional rata-rata per periode tanam sebanyak Rp12.295.000, petani Desa Mojorejo membutuhkan Rp42.355.000 dan petani Desa Ringinrejo membutuhkan Rp19.733.500. Berdasarkan tabel hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa setiap

petani responden mempunyai kebutuhan biaya operasional yang berbeda-beda meskipun menanam dengan luasan yang sama.

Tabel 6. Penerimaan Budidaya Melon Sistem *Greenhouse* di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar

Tahun	Total Penerimaan (Rp)		
	Desa Wates	Desa Mojorejo	Desa Ringinrejo
1	47.600.000	182.000.000	88.200.000
2	71.400.000	273.000.000	88.200.000
3	71.400.000	273.000.000	88.200.000
4	71.400.000	273.000.000	88.200.000
5	23.800.000	91.000.000	29.400.000

Sumber : Data Primer (diolah). 2024

Berdasarkan Tabel 6 mengenai penerimaan selama kurang lebih lima tahun produksi budidaya melon sistem greenhouse dapat disimpulkan bahwa petani Desa Wates pada tahun pertama menerima Rp47.600.000 dari hasil produksi melon selama dua periode tanam, sedangkan untuk tahun kedua sampai tahun keempat petani berhasil memproduksi tiga kali dalam satu tahun dan menghasilkan Rp71.400.000. Untuk tahun kelima petani masih menerima hasil produksi satu kali musim tanam yaitu sebesar Rp23.800.000. Petani Desa Mojorejo pada tahun pertama menerima Rp182.000.000 dari hasil produksi melon selama dua periode tanam. Namun pada tahun kedua sampai tahun keempat petani mampu memproduksi melon sebanyak tiga kali produksi dalam satu tahun sehingga total penerimaan per tahun yaitu Rp273.000.000, dan untuk tahun kelima petani masih melakukan budidaya sebanyak satu kali musim tanam yang menghasilkan sebanyak Rp91.000.000 untuk total sepuluh greenhouse. Petani Desa Ringinrejo pada tahun pertama hingga tahun keempat mampu memproduksi melon selama tiga periode tanam sehingga menghasilkan penerimaan sebesar Rp88.200.000, namun pada tahun kelima petani masih melakukan budidaya selama satu kali musim tanam yang menghasilkan Rp29.400.000, hal ini dapat dilihat pada Tabel Lampiran 8, 9 dan 10.

Tabel 7 menyajikan rincian penerimaan mulai dari frekuensi tanam per tahun, jumlah panen, harga jual, serta total penerimaan. Total penerimaan Desa Mojorejo dengan total sepuluh bangunan mencapai Rp. 1.092.000.000 dalam

waktu lima tahun ini. Harga jual disetiap pengepul berbeda. namun rata-rata harga jual dari petani ke pengepul yaitu pada kisaran harga Rp13.000 hingga Rp14.000 per kg.

Tabel 7. Rincian Penerimaan Budidaya Melon Sistem Greenhouse Desa Mojorejo

No	Frekuensi Tanam	Jumlah (Kg)	Harga (Rp)	Total Penerimaan (Rp)
1	2	14.000	13.000	182.000.000
2	3	21.000	13.000	273.000.000
3	3	21.000	13.000	273.000.000
4	3	21.000	13.000	273.000.000
5	1	7.000	13.000	91.000.000
Total				1.092.000.000

Sumber : Data Primer (diolah). 2024

4. Analisis Kelayakan Finansial

Kelayakan budidaya melon pada greenhouse yang dianalisis menggunakan metode analisis finansial dengan kriteria investasi antara lain. NPV (*Net Present Value*). Net B/C. PP (*Payback Period*). dan IRR (*Internal Rate of Return*). Tingkat suku bunga yang digunakan yaitu 6% per tahun. dengan berpedoman pada suku bunga Bank Indonesia. Berikut hasil analisis kelayakan budidaya melon sistem greenhouse.

Tabel 8. Analisis Kelayakan Budidaya Melon Sistem Greenhouse di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar

Kriteria	Desa Wates		Desa Mojorejo		Desa Ringinrejo	
	Angka	Kesimpulan	Angka	Kesimpulan	Angka	Kesimpulan
NPV	62.984.005	Layak	229.994.712	Layak	70.938.751	Layak
Net B/C	2,93	Layak	2,32	Layak	2,67	Layak
IRR	87%	Layak	63%	Layak	46%	Layak
PP	0,89	Layak	0,70	Layak	1,03	Layak

Sumber : Data Primer (diolah). 2024

Berdasarkan tabel 8 menyimpulkan bahwa petani Desa Wates memiliki nilai NPV sebesar Rp62.984.005. NPV Desa Mojorejo sebesar Rp229.994.712 dan NPV Desa Ringinrejo sebesar Rp70.938.751 yang diartikan bahwa nilai $NPV > 0$ menunjukkan bahwa penerimaan bersih budidaya melon lebih besar

dibandingkan dengan total biaya yang dikeluarkan, sehingga dapat dikatakan budidaya melon menggunakan sistem greenhouse dapat dikatakan layak untuk dijalankan, hal ini dikarenakan nilai sekarang dari arus kas masuk melebihi nilai sekarang dari arus kas keluar sehingga budidaya ini dianggap layak karena menghasilkan keuntungan lebih dari biaya yang dikeluarkan. Hal ini sejalan dengan penelitian Fleten et al.. (2016) yang menyatakan bahwa usulan proyek yang memiliki nilai NPV positif (lebih besar dari nol) dapat diterima dan apabila NPV negatif. maka usulan proyek tersebut ditolak. Berdasarkan penelitian Bulan et al., (2022) menunjukkan bahwa nilai NPV budidaya melon rumah kaca pada tingkat suku bunga 5.5% sebesar Rp93.239.925 yang menunjukkan bahwa penerimaan bersih dari budidaya melon rumah kaca lebih besar dari total biaya yang dikeluarkan, sehingga dapat dikatakan budidaya melon hidroponik menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

Net B/C perlu dilakukan untuk melihat tingkat efisiensi penggunaan biaya dengan membandingkan jumlah nilai bersih sekarang yang positif dengan jumlah nilai bersih sekarang yang negatif (Zifa dkk.. 2023). Nilai Net B/C pada petani Desa Wates 2,93, Desa Mojorejo 2,32, dan Desa Ringinrejo 2,67. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa setiap satu rupiah modal yang digunakan untuk budidaya melon sistem greenhouse maka akan menghasilkan Rp2.93 berdasarkan kriteria investasi maka budidaya melon dengan sistem greenhouse ini layak untuk dilaksanakan dan dikembangkan karena nilai Net B/C > 1 , hal ini dikarenakan nilai sekarang dari manfaat yang diperoleh dari proyek melebihi nilai sekarang biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan proyek tersebut sehingga budidaya ini dianggap dapat memberikan keuntungan ekonomi atau manfaat finansial yang lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan budidaya tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian Lestari dkk.. (2019) yang menyatakan bahwa hasil Net B/C yang dihasilkan lebih dari satu maka usaha tersebut layak untuk dijalankan. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa budidaya melon sistem greenhouse di Kecamatan Wates dinyatakan layak untuk dijalankan, hal ini sejalan dengan penelitian Bulan et al.. (2022) yang menyatakan bahwa nilai IRR pada budidaya melon rumah kaca

menunjukkan hasil perhitungan Net B/C pada tingkat suku bunga 5,5% layak untuk dilaksanakan dan dikembangkan karena nilai Net B/C > 1.

Nilai IRR petani Desa Wates menunjukkan hasil 87%. untuk Desa Mojorejo 63% dan untuk Desa Ringinrejo sebanyak 46%. Berdasarkan nilai IRR tersebut menunjukkan bahwa, dari ketiga desa tersebut nilai IRR yang diperoleh melebihi tingkat suku bunga yang digunakan yaitu 6%, hal ini menunjukkan bahwa budidaya melon sistem greenhouse di Kecamatan Wates menguntungkan dan layak untuk dijalankan, hal ini dikarenakan tingkat pengembalian yang diharapkan dari investasi tersebut lebih tinggi daripada tingkat diskonto yang digunakan untuk menilai keberhasilan sehingga dianggap dapat menghasilkan pengembalian yang cukup besar dan menunjukkan bahwa investasi memiliki potensi untuk menghasilkan keuntungan atau return yang melebihi tingkat yang diharapkan atau dianggap wajar dalam menghadapi resiko. Hal ini sesuai dengan Santandrea dkk.. (2017) yang menyatakan bahwa jika nilai IRR melebihi discount factor maka usaha tersebut dapat dikatakan layak untuk dijalankan. Nilai PP digunakan untuk mengetahui jangka waktu pengembalian investas suaru proyek. Jika waktu pengembalian lebih pendek dari umur ekonomis proyek. maka proyek tersebut menguntungkan dan layak untuk dijalankan. Berdasarkan tabel hasil diatas menunjukkan bahwa perhitungan nilai payback period < umur ekonomis greenhouse (5 tahun). oleh karena itu budidaya ini dapat dikategorikan menguntungkan dan layak untuk dijalankan. Hal ini sejalan dengan penelitian Bulan et al.. (2022) yang menyatakan bahwa nilai IRR pada budidaya melon rumah kaca menguntungkan dan layak untuk dikembangkan.

Berdasarkan Tabel 8 diketahui bahwa hasil analisis PP (*payback period*) Desa Wates 0,89. Desa Mojorejo 0,70 dan Desa Ringinrejo 1,03. Data tersebut meunjukkan bahwa biaya investasi yang telah dikeluarkan untuk proses budidaya melon, dapat dikembalikan dalam kurun waktu kurang dari satu tahun sampai satu tahun produksi, atau dapat dikatakan usaha layak untuk dijalankan, hal ini dikarenakan investasi dapat menghasilkan arus kas positif atau mengembalikan modal awal dengan cepat dalam batas waktu yang wajar sehingga investasi akan mengembalikan modal awal dalam waktu yang lebih singkat daripada periode

umur ekonomisnya. Hal ini sesuai dengan penelitian Dinda et al., (2016) dan Wowor et al., (2017) yang menyatakan bahwa nilai PP yang kecil mengindikasikan bahwa suatu usaha tersebut layak untuk dijalankan. Oleh karena itu berdasarkan hasil tersebut dikatakan bahwa budidaya melon sistem greenhouse di Kecamatan Wates ini layak untuk dilaksanakan. Berdasarkan penelitian Zifa et al., (2023) menunjukkan bahwa analisis kelayakan finansial agrowisata golden melon dengan suku bunga 6% dengan perolehan nilai NPV positif yaitu sebesar Rp449.939.988, nilai IRR sebesar 32,2%, nilai Net B/C sebesar 3,59, Gross B/C 1,12 dan umur PP pengembalian biaya investasi awal yaitu 5 tahun 3 bulan. BEP sebesar 8 tahun 6 bulan sehingga dapat dikatakan bahwa usaha agrowisata golden melon ini layak untuk dilaksanakan karena memenuhi kriteria investasi.

5. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui perubahan dan faktor-faktor dalam dan luar yang mempengaruhi nilai penerimaan dan biaya suatu proyek terhadap kriteria investasi. Resiko yang sering terjadi pada budidaya melon ini yaitu kenaikan sewa lahan pada biaya investasi, kenaikan harga benih, pupuk dan pestisida pada biaya operasional dan perubahan harga jual yang mungkin terjadi, karena faktor tersebut mengalami perubahan pada waktu-waktu tertentu.

Tabel 9. Analisis Sensitivitas Budidaya Melon Sistem Greenhouse di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar

Kriteria	Kenaikan Investasi 10%	Kenaikan Operasional 10%	Penurunan Benefit 10%	Kesimpulan
Desa Wates				
NPV	57.548.250	50.444.114	38.709.959	Layak
Net B/C	2,51	2,44	2,04	Layak
IRR	71%	53%	40%	Layak
PP	0,81	0,89	0,80	Layak
Desa Mojorejo				
NPV	203.380.278	186.796.091	137.182.185	Layak
Net B/C	2,01	2,02	1,72	Layak
IRR	51%	51%	39%	Layak

PP	0,63	0,70	0,63	Layak
Desa Ringinrejo				
NPV	30.989.890	15.976.218	5.205.248	Layak
Net B/C	1,63	1,33	1,10	Layak
IRR	20%	22%	11%	Layak
PP	0,85	0,94	0,85	Layak

Sumber : Data Primer (diolah). 2024

Terdapat beberapa kemungkinan-kemungkinan yang akan dianalisis dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

1. Biaya investasi budidaya melon yang diasumsikan naik 10%. sedangkan biaya operasional dan benefit dianggap tetap
2. Biaya operasional budidaya melon yang diasumsikan naik 10%. sedangkan biaya investasi dan benefit dianggap tetap
3. Biaya benefit budidaya melon yang diasumsikan turun 10%. sedangkan biaya investasi dan operasional dianggap tetap.

Tabel 9 menunjukkan bahwa kenaikan biaya investasi 10%, biaya operasional 10% dan penurunan biaya benefit 10% menyebabkan nilai sebagian besar kriteria investasi menurun. Meskipun terjadi penurunan pada masing-masing kriteria, namun budidaya melon sistem greenhouse ini layak diusahakan karena nilai $NPV > 0$, $IRR >$ tingkat suku bunga yang berlaku, dan $Net\ B/C > 1$. Berdasarkan ketiga asumsi tersebut, kemungkinan pada penurunan benefit 10% menyebabkan kriteria investasi menurun terbesar dari pada asumsi kedua asumsi lainnya. Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui apa yang akan terjadi terhadap hasil analisis kelayakan finansial apabila terjadi perubahan ataupun kesalahan dalam perhitungan biaya atau benefit. Usaha bidang pertanian selalu menghadapi ketidakpastian terhadap keadaan yang telah diperkirakan (Puspitasari. L. dkk.. 2018).

Analisis sensitivitas dengan melakukan asumsi biaya investasi naik 10% nilai NPV Desa Wates yang diperoleh sebesar Rp57.548.250. Arti nilai NPV tersebut adalah budidaya ini akan menghasilkan present value sebesar nilai NPV

yang menandakan bahwa budidaya tersebut layak untuk dikembangkan. Nilai Net B/C yang diperoleh sebesar 2,51 untuk kenaikan investasi 10% pada petani Desa Wates memiliki arti bahwa setiap satu rupiah modal yang digunakan dalam budidaya melon akan memperoleh pendapatan sebesar Rp2.51. Nilai Net B/C ratio dinyatakan layak untuk dijalankan karena memenuhi nilai kriteria investasi yaitu Net B/C lebih besar dari satu. Nilai IRR sebesar 71% yang artinya nilai modal yang ditanamkan untuk budidaya melon sistem greenhouse akan memberikan return sebesar 71% dibandingkan dengan mendepositkan uang tersebut di bank. Nilai IRR dinyatakan layak untuk dijalankan karena nilai IRR lebih tinggi dibandingkan tingkat suku bunga bank yang telah diterapkan yaitu 6%. Berdasarkan hasil perhitungan kriteria investasi dapat disimpulkan bahwa budidaya melon masih memberikan nilai atau keuntungan yang cukup besar bahkan jika biaya investasi naik 10%, hal ini dikarenakan budidaya tersebut memiliki toleransi terhadap kenaikan biaya sebesar 10% tanpa mengubah kesimpulan bahwa budidaya tersebut tetap layak dilakukan.

Analisis sensitivitas dengan asumsi biaya operasional naik 10% Desa Wates menunjukkan bahwa nilai NPV yang diperoleh setelah mengalami kenaikan yaitu Rp50.444.114 hal ini dapat diartikan bahwa budidaya melon sistem greenhouse ini dapat menghasilkan present value sebesar nilai NPV atau layak untuk dijalankan. Nilai Net B/C yang diperoleh sebesar 2,44 yang berarti setiap Rp1 modal yang dikeluarkan maka pendapatan yang akan diperoleh sebesar Rp2.44. berdasarkan nilai Net B/C tersebut maka dapat dikatakan bahwa budidaya ini layak untuk dijalankan karena hasil sesuai dengan kriteria investasi nilai Net B/C > 1. Nilai IRR yang diperoleh sebesar 53% yang berarti budidaya melon sistem greenhouse tersebut layak untuk dijalankan karena nilai IRR lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat suku bunga yang digunakan yaitu 6% per tahun. Nilai PP yang diperoleh yaitu 0,89 yang berarti usaha tersebut layak untuk dijalankan karena memiliki tingkat pengembalian modal kurang dari satu tahun. Berdasarkan hasil analisis kriteria investasi budidaya melon ini tetap layak diusahakan jika terjadi kenaikan pada biaya operasional sebesar 10%, hal ini dikarenakan budidaya melon masih dapat menghasilkan keuntungan atau nilai

tambah yang memadai bahkan jika biaya operasional naik secara signifikan, dengan kata lain budidaya ini memiliki ketahanan terhadap kenaikan biaya operasional sebesar 10% tanpa mengubah kesimpulan bahwa budidaya tersebut masih menguntungkan.

Analisis sensitivitas dengan asumsi biaya benefit turun 10% Desa Wates menunjukkan bahwa nilai NPV yang diperoleh setelah mengalami kenaikan yaitu Rp38.709.959. berdasarkan nilai yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa budidaya melon sistem greenhouse ini dapat menghasilkan present value sebesar nilai NPV yang berarti layak untuk dijalankan. nilai Net B/C yang diperoleh sebesar 2,04, hal tersebut dapat diartikan bahwa setiap Rp1 modal yang dikeluarkan maka akan memperoleh pendapatan sebesar Rp2.04 atau budidaya ini layak untuk dijalankan. Berdasarkan nilai IRR yang diperoleh yaitu 40% dapat disimpulkan bahwa usaha tersebut layak untuk dijalankan karena nilai IRR yang didapatkan lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat suku bunga yang digunakan. Nilai PP yang dihasilkan yaitu 0,80 yang berarti tingkat pengembalian modal budidaya melon sistem greenhouse tersebut kurang dari satu tahun. Sesuai dengan nilai-nilai yang diperoleh pada asumsi benefit turun 10% maka dapat disimpulkan bahwa budidaya melon sistem greenhouse tersebut layak untuk dijalankan sesuai dengan analisis kriteria kelayakan.

Analisis sensitivitas dengan asumsi biaya investasi naik 10% nilai NPV Desa Mojorejo yang diperoleh yaitu Rp203.380.278. berdasarkan nilai NPV tersebut maka budidaya greenhouse ini layak untuk dijalankan karena menghasilkan present value sebesar nilai NPV. Nilai Net B/C yang diperoleh sebesar 2,01 yang berarti setiap Rp1 modal yang digunakan untuk budidaya maka petani akan memperoleh pendapatan sebesar Rp2.01 yang berarti usaha tersebut layak untuk dijalankan. Nilai IRR yang diperoleh sebesar 51% yang berarti usaha tersebut akan menghasilkan return sebesar 51% dibandingkan dengan melakukan uang tersebut di bank. Nilai PP yang diperoleh sebesar 0,63 yang berarti budidaya tersebut mampu mengembalikan modal dalam waktu kurang dari satu tahun. Berdasarkan analisis kriteria investasi tersebut dapat disimpulkan bahwa budidaya melon sistem greenhouse layak untuk dijalankan.

Analisis sensitivitas dengan melakukan asumsi biaya operasional naik 10% nilai NPV Desa Mojorejo yang diperoleh yaitu Rp186.796.091. Arti nilai NPV tersebut adalah budidaya ini akan menghasilkan present value sebesar nilai NPV yang menandakan budidaya tersebut layak untuk dijalankan. Nilai Net B/C yang diperoleh sebesar 2,02 yang berarti setiap satu rupiah modal yang digunakan maka akan memperoleh pendapatan sebesar Rp2.02. Nilai IRR sebesar 51% nilai modal yang ditanamkan untuk budidaya melon sistem greenhouse akan memberikan return sebesar 51% dibandingkan dengan mendepositkan uang tersebut di bank. Nilai IRR dinyatakan layak untuk dijalankan karena nilai IRR lebih tinggi dibandingkan tingkat suku bunga bank yang telah diterapkan yaitu 6%.

Analisis sensitivitas dengan melakukan asumsi biaya benefit turun 10% nilai NPV Desa Mojorejo yang diperoleh yaitu Rp137.182.185. Arti nilai NPV tersebut adalah budidaya ini akan menghasilkan present value sebesar nilai NPV yang menandakan budidaya tersebut layak untuk dijalankan. Nilai Net B/C yang diperoleh sebesar 1,72 yang berarti setiap satu rupiah modal yang digunakan maka akan memperoleh pendapatan sebesar Rp1.72. Nilai IRR sebesar 39% nilai modal yang ditanamkan untuk budidaya melon sistem greenhouse akan memberikan return sebesar 39% dibandingkan dengan mendepositkan uang tersebut di bank. Nilai IRR dinyatakan layak untuk dijalankan karena nilai IRR lebih tinggi dibandingkan tingkat suku bunga bank yang telah diterapkan yaitu 6%.

Analisis sensitivitas dengan melakukan asumsi biaya investasi naik 10% nilai NPV Desa Ringinrejo yang diperoleh yaitu Rp30.989.890. Arti nilai NPV tersebut adalah budidaya ini akan menghasilkan present value sebesar nilai NPV yang menandakan budidaya tersebut layak untuk dijalankan. Nilai Net B/C yang diperoleh sebesar 1,63 yang berarti setiap satu rupiah modal yang digunakan maka akan memperoleh pendapatan sebesar Rp1.63. Nilai IRR sebesar 20% nilai modal yang ditanamkan untuk budidaya melon sistem greenhouse akan memberikan return sebesar 20% dibandingkan dengan mendepositkan uang tersebut di bank. Nilai IRR dinyatakan layak untuk dijalankan karena nilai IRR lebih tinggi dibandingkan tingkat suku bunga bank yang telah diterapkan yaitu 6%.

Analisis sensitivitas dengan melakukan asumsi biaya operasional naik 10% nilai NPV Desa Ringinrejo yang diperoleh yaitu Rp5.205.248. Arti nilai NPV tersebut adalah budidaya ini akan menghasilkan present value sebesar nilai NPV yang menandakan budidaya tersebut layak untuk dijalankan. Nilai Net B/C yang diperoleh sebesar 1,33 yang berarti setiap satu rupiah modal yang digunakan maka akan memperoleh pendapatan sebesar Rp1.33. Nilai IRR sebesar 22% nilai modal yang ditanamkan untuk budidaya melon sistem greenhouse akan memberikan return sebesar 22% dibandingkan dengan mendepositkan uang tersebut di bank. Nilai IRR dinyatakan layak untuk dijalankan karena nilai IRR lebih tinggi dibandingkan tingkat suku bunga bank yang telah diterapkan yaitu 6%.

Analisis sensitivitas dengan melakukan asumsi biaya benefit turun 10% nilai NPV Desa Ringinrejo yang diperoleh yaitu Rp5.205.248. Arti nilai NPV tersebut adalah budidaya ini akan menghasilkan present value sebesar nilai NPV yang menandakan budidaya tersebut layak untuk dijalankan. Nilai Net B/C yang diperoleh sebesar 1.01 yang berarti setiap satu rupiah modal yang digunakan maka akan memperoleh pendapatan sebesar Rp1.01. Nilai IRR sebesar 11% nilai modal yang ditanamkan untuk budidaya melon sistem greenhouse akan memberikan return sebesar 11% dibandingkan dengan mendepositkan uang tersebut di bank. Nilai IRR dinyatakan layak untuk dijalankan karena nilai IRR lebih tinggi dibandingkan tingkat suku bunga bank yang telah diterapkan yaitu 6%.

Berdasarkan hasil dari analisis sensitivitas dengan asumsi kenaikan investasi 10%. kenaikan biaya operasional 10% dan penurunan benefit sebesar 10% petani masih mampu memperoleh keuntungan dari budidaya yang dilakukannya. oleh karena itu budidaya melon sistem greenhouse di Kecamatan Wates ini dinyatakan layak untuk dijalankan sesuai dengan perhitungan analisis kelayakan dengan menggunakan kriteria investasi. Hal ini sesuai dengan penelitian Bulan et al.. (2022) yang menunjukkan bahwa kenaikan biaya operasional sebesar 15% dan harga jual buah melon tetap menyebabkan nilai sebagian besar dari kriteria investasi yang digunakan menurun, walaupun terjadi penurunan pada masing-masing kriteria. budidaya melon rumah kaca layak untuk diusahakan karena $NPV > 0$. $IRR >$ tingkat suku bunga yang berlaku. dan Net

B/C > 1. Penurunan harga jual buah melon sebesar 15% menyebabkan nilai NPV menurun dengan signifikan, namun hasil analisis menunjukkan masih layak untuk dijalankan karena NPV > 0. IRR > tingkat suku bunga yang berlaku dan Net B/C > 1.



E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Budidaya melon sistem greenhouse di Kecamatan Wates perlahan mampu untuk mengembangkan inovasi seperti budidaya menggunakan sistem greenhouse ini. Petani merasa dengan inovasi greenhouse tersebut mampu mengurangi kegagalan panen akibat cuaca, hama dan penyakit. Biaya yang diperlukan petani untuk melakukan budidaya ini meliputi biaya investasi awal, biaya operasional selama proses produksi serta biaya benefit yang diterima.
2. Biaya investasi awal petani yaitu Rp57.619.000 untuk Desa Wates, Rp282.113.000 untuk Desa Mojorejo dan Rp73.930.000 untuk Desa Ringinrejo, sedangkan untuk biaya operasional Desa Wates membutuhkan Rp12.295.000, Desa Mojorejo membutuhkan Rp42.355.000 dan Desa Ringinrejo membutuhkan Rp19.733.500 dalam satu kali musim produksi atau setara dengan tiga bulan.
3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa budidaya melon dengan sistem greenhouse di Kecamatan Wates Kabupaten Blitar dinyatakan layak untuk dilakukan berdasarkan analisis kriteria investasi.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian peneliti menyarankan kepada petani untuk tetap konsisten dalam budidaya sehingga dapat mempertahankan hasil yang maksimal sehingga banyak investor yang dapat membantu permodalan petani desa. Peneliti juga menyarankan ada penelitian lanjutan mengenai topik analisis sensitivitas yang sangat minim dibahas dalam tulisan ini.

F. REFERENSI

- Anwari. M. Z., Maryati. S., & Budastra. I. K. (2021). Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Alpukat di Kecamatan Sembalun Kabupaten Lombok Timur. *Agroteksos*. 31(2). 146–160.
- Atsari Dewi. I., Effendi. U., Wijana. S., & Novanda Sari. D. (2019). Analisis Kelayakan Finansial Produksi Setup Buah Nipah Pada Skala Industri Kecil Menengah (Ikm) The Financial Feasibility Study Of Nypa Punch Drink Production On Small And Medium Sized Enterprise. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 20(1). 25–32.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Produksi Melon Jawa Timur*.
- Bulan. T. I. G. A., Susrusa. I. K. B., & Sukendar. N. M. C. (2022). Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Melon Padarumah Kaca Di Kota Denpasar. *Jurnal Agribisnis Dan Agrowisata*. 11(1). 435–444.
- Cahyani. R. D., Hidayat. K., & Kustanti. A. (2024). Adoption Of Melon (Cucumis Melo L.) Cultivation Innovations With Greenhouse Technology In Wates District. Blitar Regency. *Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (Jepa)*. 8(2). 579–589. <https://doi.org/10.21776/Ub.Jepa.2024.008.02.14>
- Departemen Agribisnis. (2015). *Analisis Sensivitas - Studi Kelayakan Bisnis*.
- Dinda. H. S. A., Danakusumah. E., & Rahmani. U. (2016). Analisis Usaha Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Di Pulau Pari. Kepulauan Seribu. *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari*. 1(2). 22–31. <https://doi.org/10.53676/Jism.V1i2.11>
- Fadhla. T., & Ismail. N. M. (2021). Kajian Uji Kelayakan Dan Kendala Usahatani Di Kebun Agrowisata Tanaman Melon Di Gampong Lam Manyang Ujung Panca Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Agriflora*. 5(2). 24–35.
- Fleten. S.-E., Linnerud. K., Molnár. P., & Tandberg Nygaard. M. (2016). Green Electricity Investment Timing In Practice: Real Options Or Net Present

Value? *Energy.* 116. 498–506.
<https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.09.114>

Huda. A. N., Suwarno. W. B., Maharijaya. A., Studi. P., Tanaman. B., Pascasarjana. S., & Bogor. I. P. (2018). Karakteristik Buah Melon (Cucumis Melo L .) Pada Lima Stadia Kematangan Characteristics Of Melon (Cucumis Melo L .) Fruits At Five Maturity Stages. *Jurnal Agron Indonesia.* 46(3). 298–305.

Karimil. K., Reswita. & Irnad. (2021). Analisis Kelayakan Usahatani Melon (Cucumis Melo L) Di Kota Bengkulu. *Buletin Agritek.* 2(2). 11–24.

Kementrian Pertanian. (2021). *Angka Tetap Hortikultura Tahun 2021.*

Kusuma. P. T. W. .. & Mayasti. N. K. . (2014). Nalisa Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Produksi Komoditas Lokal: Mie Berbasis Jagung. *Journal Agritech.* 34(2). 194–202.

Lestari. F. Y., Ismono. R. H., & Prasmatiwi. F. E. (2019). Prospek Pengembangan Pala Rakyat Di Provinsi Lampung (Prospect. *Journal Og Agribussines Science.* 7(1). 14–21.

Marcelis. L. F. M., & Heuvelink. E. (2019). Achieving Suistainable Greenhouse Cultivation. *Burleigh Dodds Science Publishing.*
<https://doi.org/10.1201/9780429266744>

Mardalena. R., Yusmini. & Edwina. S. (2022). Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Jeruk Siam (Citrus Nobilis Lour.) Pada Usaha Yakin Maju Desa Pulau Jambu Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian.* 18(1). 67–78.

Murtiarti. S., Norma. & Meinarti. (2019). Respon Penyuluh Pada Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian Tanaman Pangan Di Kabupaten Boyolali. *Prosiding Temu Teknis Jabatan Fungsional Non Peneliti.* 733–741.

- Ngawit. I. K. N., Ernawati. N. M. L., & Farida. N. (2020). Peningkatan Produktivitas Petani Lahan Kering Melalui Optimalisasi Penerapan Sistem Usahatani Ekologis Terpadu Di Desa Akar-Akar Kabupaten Lombok Utara. *Abdi Insani*. 7(2). 211–224. <https://doi.org/10.29303/Abdiinsani.V7i2.316>
- Nursan. M., & Wathoni. N. (2021). Technical Efficiency Analysis Of Shallot Farming In Bima Regency- Ntb Province Using The Cobb-Douglas Stochastic Frontier Production Function. *Agrimor*. 6(4). 155–162. <https://doi.org/10.32938/Ag.V6i4.1439>
- Purdihandoko. A., & Sumarno. (2013). Analisis Komparatif Efisiensi Usaha Tani Melon Antara Varietas Melon Apollo Dengan Varietas Melon Action. *Jurnal Ilmiah Agribios*. 94(2). 1–13.
- Puspitasari. L., & Dwiastuti. R. (2018). Analisis Kelayakan Finansial Kebun Wisata Strawberry (Kasus Di Kebun Wisata Strawberry Highland). *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*. 2(3). 187–193. <https://doi.org/10.21776/Ub.Jepa.2018.002.03.3>
- Santandrea. M., Sironi. A., Grassi. L., & Giorgino. M. (2017). Concentration Risk And Internal Rate Of Return: Evidence From The Infrastructure Equity Market. *International Journal Of Project Management*. 35(3). 241–251. <https://doi.org/10.1016/J.Ijproman.2016.10.011>
- Saragih. E. C. (2021). Analisis Pendapatan Usahatani Sayuran Di Kelurahan Lambanapu Kecamatan Kampera Kabupaten Sumba Timur. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 7(1). 386. <https://doi.org/10.25157/Ma.V7i1.4559>
- Setiawan. R., Ulfa. H., Miftahuljannah. Ajza. D. S., & Setiawan. B. (2021). Penggunaan Green House Untuk Budidaya Hortikultura Di Halaman Sekolah Sd Negeri 063 Lagi Agi. *Jurnal Lepa-Lepa Open*. 1(3). 480–487.
- Shamsiri. R., Redmond. Kalantari. F., Ting. K. C., Thorp. K. R., Ibrahim. A., Hameed. Weltzien. C., Ahmad. D., & Shad. Z. M. (2018). Advances In

Greenhouse Automation And Controlled Environment Agriculture: A Transition To Plant Factories And Urban Agriculture. *International Journal Of Agricultural And Biological Engineering*. 11(1). 1–22. Doi: 10.25165/J.Ijabe.20181101.3210

Susanto. H. Taufiq. A.. Gunawan. A.. & Sholeh. M. (2022). Program Pelatihan Berkelanjutan pengembangan Organic Green House Pada Komoditas Melon Komersial Sebagai Peningkatan Produktivitas Hortikultura Nasional. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(2). 84–94. <https://doi.org/10.38156/Sjpm.V1i02.122>

Susanto. Hendra. Taufiq. A.. Gunawan. A.. & Sholeh. M. (2022). Program Pelatihan Berkelanjutan Pengembangan Organic Green House Pada Komoditas Melon Komersial Sebagai Peningkatan Produktivitas Hortikultura Nasional. *Semanggi : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(02). 84–94. <https://doi.org/10.38156/Sjpm.V1i02.122>

Sutarni. & Fitri. A. (2023). Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Padi Sawah Tanpa Pestisida Kimia. *Agricultural Journal*. 6(1). 218–230.

Syamsuri. S.. & Alang. H. (2022). Analisis Potensi Ekonomi Dan Kelayakan Finansial Budidaya Pala (*Myristica Fragrans*) Di Desa Mataleonu Kolaka Utara. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*. 8(4). 965–974. <https://doi.org/10.35326/Pencerah.V8i4.2678>

Toiba. H.. Putritamara. J. A.. Bushron. R.. & Aziz. A. L. (2023). Aplikasi Dan Pendampingan Usaha Greenhouse Melon Dan Paprika Hidroponik Sebagai Upaya Pemberdayaan Korban Bencana Gunung Semeru. *Jurnal Dinamika Pengabdian*. 8(2). 367–376.

Umar. H. (2005). *Metodologi Penelitian*. Raja Garfindo.

Wowor. I. V.. Pangemanna. J. F. .. & Lumenta. V. (2017). *Analisis Kelayakan Usaha Budi Daya Ikan Nila (Oreochromis Niloticus) Sistem Karamba Jaring Tancap Di Desa*. 5(9). 505–514.

Zifa. N. M., Zaini. A., & Husn. S. (2023). (*Studi Kasus Kelompok Tani Milenial Pesona Alam Desa Wisata Kebon Ayu Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat*).24(2).346–358.
<https://doi.org/10.29303/Agrimansion>.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Pertanyaan Wawancara Penelitian

DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA PENELITIAN

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL BUDIDAYA MELON SISTEM GREENHOUSE DI KECAMATAN WATES KABUPATEN BLITAR

Identitas Responden

Nama	
Jenis Kelamin	
Umur	
Pendidikan	
Lama Pengalaman	
Alamat	

1. Bagaimanakah petani mengawali usahanya?
2. Kenapa petani memilih usaha dengan menanam buah melon?
3. Sudah berapa lama menekuni dunia pertanian?
4. Mengapa memilih sistem greenhouse?
5. Sudah berapa tahun greenhouse dibangun?
6. Berapa luas lahan yang dimiliki petani untuk budidaya ini?
7. Apakah lahan produksi milik pribadi atau sewa?
8. Berapa total biaya pembuatan greenhouse?
9. Berapa ukuran greenhouse yang dimiliki petani?
10. Ada berapa jumlah greenhouse yang dimiliki petani?
11. Peralatan apakah yang diperlukan untuk budidaya melon dan berapa total biaya yang dikeluarkan petani?

Biaya Investasi

Luas Lahan (m ²)	
Status Kepemilikan	
Biaya Sewa	
Pembuatan Greenhouse	
Ukuran Greenhouse	

Peralatan Budidaya	

12. Jenis melon apa yang ditaman petani?
13. Mengapa petani memilih jenis tersebut?
14. Apasaja pupuk yang diperlukan selama proses budidaya melon? Dan berapakah biaya yang dikeluarkan?
15. Apasaja pestisida yang diperlukan selama proses budidaya melon? Dan berapakah biaya yang dikeluarkan?
16. Jenis irigasi yang digunakan budidaya? (semprot. tetes. drip)

Biaya Operasional Manajer

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga	Biaya
1.	Benih/bibit				
2.	Mulsa				
3.	Pupuk				
4.	Pestisida				

17. Bagaimana biaya tenaga kerja?

Biaya Tenaga Kerja

No	Uraian	Jumlah	Biaya
1.	Harian		
2.	Bulanan		

18. Bagaimana hasil panen musim sebelumnya?
19. Bagaimana penetapan harga jualnya?
20. Bagaimana kualitas melon yang dihasilkan?
21. Bagaimana kuantitas melon yang dihasilkan?
22. Resiko apa saja yang pernah terjadi saat budidaya melon ini? (hama, penyakit, cuaca, harga jual rendah, harga pupuk tinggi, harga pestisida tinggi, gagal panen)
23. Upaya apa yang dilakukan petani jika terjadi resiko?
24. Apa strategi petani untuk mempertahankan usaha?
25. Apa saja faktor yang paling penting dalam keberhasilan budidaya melon? (pupuk tepat, pengendalian opt tepat, panen tepat)
26. Bagaimana cara petani mendapatkan modal? (modal sendiri atau pihak ketiga)
27. Apa harapan petani untuk budidaya kedepannya?
 - a. Apakah ada harapan petani untuk menambah bangunan greenhouse?
 - b. Apakah ada niatan untuk mengganti komoditas?

Biaya Penerimaan

Musim ke-	Penerimaan			Jumlah/kg	Harga	Total
	Grade A	Grade B	Grade C			

PERTANYAAN TAMBAHAN

1. Dalam satu kali musim produksi membutuhkan waktu berapa bulan? (dari persiapan lahan sampai pasca panen)
2. Mengapa petani menggunakan mulsa?
3. Pemupukan membutuhkan berapa kali setiap musim tanam?
4. Pemberian pestisida membutuhkan berapa kali setiap musim tanam?

5. Setelah musim pertama selesai. apakah bahan tanam diganti yang baru atau diolah kembali?
6. Bagaimana cara mengolahnya kembali?
7. Apakah dalam satu tahun produksi terdapat pergiliran tanaman dengan tanaman yang lain?
8. Kalau iya tanaman apa dan apa fungsinya?
9. Kalau tidak apakah aman jika terus digunakan pada satu jenis tanaman saja?

Lampiran 2. Rincian Biaya Investasi Desa Wates

No	Uraian Biaya	Volume	Satuan	Harga (Rp)	Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Sewa Lahan	900	m2	800	720.000	1,25%
2	Greenhouse	3	Unit	45.900.000	45.900.000	79,66%
3	Tandon Air	1	Unit	1.700.000	1.700.000	2,95%
4	Pompa Air	1	Unit	1.600.000	1.600.000	2,78%
5	Pipa Paralon	105	Lonjor	34.000	3.570.000	6,20%
6	Selang Drip	3	Roll	49.000	147.000	0,26%
7	Electric Sprayer	3	Unit	900.000	2.700.000	4,69%
8	Selang	4	Roll	16.000	64.000	0,11%
9	Listrik	1300	Watt	1.218.000	1.218.000	2,11%
TOTAL					57.619.000	

Lampiran 3. Rincian Biaya Investasi Desa Mojorejo

No	Uraian Biaya	Volume	Satuan	Harga (Rp)	Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Sewa Lahan	5300	m2	800	4.240.000	1,25%
2	Greenhouse	10	Unit	25.000.000	250.000.000	79,66%
3	Tandon Air	1	Unit	1.700.000	1.700.000	2,95%
4	Pompa Air	3	Unit	259.000	777.000	2,78%
5	Pipa Paralon	400	Lonjor	34.000	13.600.000	6,20%
6	Selang Steam	500	Meter	4.100	2.050.000	0,26%
7	Electric Sprayer	3	Unit	900.000	2.700.000	4,69%
8	Selang	4	Roll	16.000	64.000	0,11%
9	Gerobak sorong	1	Unit	500.000	500.000	2,11%
10	Sumur	1	Unit	4.000.000	4.000.000	1,25%
11	Listrik	2300	Watt	2.482.000	2.482.000	79,66%
TOTAL					282.113.000	

Lampiran 4. Rincian Biaya Investasi Desa Ringinrejo

No	Uraian Biaya	Volume	Satuan	Harga (Rp)	Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Sewa Lahan	3500	m2	800	2.800.000	6,84%
2	Greenhouse	3	Unit	20.000.000	60.000.000	5,70%
3	Tandon Air	1	Unit	2.750.000	2.750.000	0,95%
4	Pompa Air	1	Unit	1.050.000	1.050.000	42,57%

5	Pipa Paralon	120	Lonjor	34.000	4.080.000	31,38%
6	Selang Steam	1	Roll	600.000	600.000	4,89%
7	Electric Sprayer	1	Unit	900.000	900.000	2,03%
8	Selang	2	Roll	16.000	32.000	4,05%
9	Gerobak sorong	1	Unit	500.000	500.000	1,52%
11	Listrik	1300	Watt	1.218.000	1.218.000	0,08%
TOTAL					73.930.000	

Lampiran 5. Rincian Biaya Operasional Desa Wates

No	Uraian Biaya	Volume	Satuan	Harga (Rp)	Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Benih	3	Pack	750.000	2.250.000	18,30%
2	Mulsa	1	Roll	480.000	480.000	3,90%
3	Pupuk Anorganik	1	Kwintal	1.000.000	1.000.000	8,13%
4	Pupuk Organik	1,5	Ton	1.500.000	2.250.000	18,30%
5	Pestisida	10	Kg	200.000	2.000.000	16,27%
6	Tenaga Kerja Harian	60	Hok	65.000	3.900.000	31,72%
7	Listrik	2	Bulan	200.000	400.000	3,25%
8	Tali Gawar	1	Roll	15.000	15.000	0,12%
TOTAL					12.295.000	

Lampiran 6. Rincian Biaya Operasional Budidaya Melon Desa Mojorejo

No	Uraian Biaya	Volume	Satuan	Harga (Rp)	Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Benih	12	Pack	145.000	1.740.000	4,11%
2	Mulsa	5	Roll	480.000	2.400.000	5,67%
3	Pupuk	15	Ton	1.500.000	22.500.000	53,12%
4	Pestisida	100	Kg	100.000	10.000.000	23,61%
5	Tenaga Kerja Harian	70	Hok	70.000	4.900.000	11,57%
6	Listrik	2	Bulan	400.000	800.000	1,89%
7	Tali Gawar	1	Roll	15.000	15.000	0,04%
TOTAL					42.355.000	100,00%

Lampiran 7. Rincian Biaya Operasional Budidaya Melon Sistem Greenhouse Desa Ringinrejo

No	Uraian Biaya	Volume	Satuan	Harga (Rp)	Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Benih	15	Pack	90.000	1.350.000	6,84%
2	Media Semai	1500	Pcs	750	1.125.000	5,70%
3	Mulsa	1	Roll	187.500	187.500	0,95%
4	Pupuk	500	Kg	8.400.000	8.400.000	42,57%

5	Pupuk Anorganik	1	Kwintal	6.192.000	6.192.000	31,38%
6	Pestisida	10	Kg	964.000	964.000	4,89%
7	Tenaga Cuci GH	2	Hok	200.000	400.000	2,03%
8	Tenaga Kerja Harian	10	Hok	80.000	800.000	4,05%
9	Listrik	2	Bulan	150.000	300.000	1,52%
10	Tali Gawar	1	Roll	15.000	15.000	0,08%
TOTAL					19.733.500	100.00%

Lampiran 8. Rincian Rata-rata Penerimaan Desa Wates

No	Tahun	Jumlah (Kg)	Harga (Rp)	Total Penerimaan (Rp)
1	2020	3.400	14.000	47.600.000
2	2021	5.100	14.000	71.400.000
3	2022	5.100	14.000	71.400.000
4	2023	5.100	14.000	71.400.000
5	2024	1.700	14.000	23.800.000

Lampiran 9. Rincian Rata-Rata Penerimaan Budidaya Melon Desa Mojorejo

No	Tahun	Jumlah (Kg)	Harga (Rp)	Total Penerimaan (Rp)
1	2020	14.000	13.000	182.000.000
2	2021	21.000	13.000	273.000.000
3	2022	21.000	13.000	273.000.000
4	2023	21.000	13.000	273.000.000
5	2024	7.000	13.000	91.000.000

Lampiran 10. Rincian Rata-Rata Penerimaan Budidaya Melon Desa Ringinrejo

No	Tahun	Jumlah (Kg)	Harga (Rp)	Total Penerimaan (Rp)
1	2020	6.300	13.000	88.200.000
2	2021	6.300	13.000	88.200.000
3	2022	6.300	13.000	88.200.000
4	2023	6.300	13.000	88.200.000
5	2024	2.100	13.000	29.400.000

Lampiran 11. Analisis Kelayakan Budidaya Melon Desa Wates

Tahun	Investasi	OM	Benefit	DF 6%	PVI	PVOM	PVB	PVNB 6%
1	57.619.000	24.590.000	47.600.000	0,94	54.357.547	23.198.113	44.905.660	(32.650.000)
2		36.885.000	71.400.000	0,89	-	32.827.519	63.545.746	30.718.227
3		36.885.000	71.400.000	0,84	-	30.969.357	59.948.817	28.979.460
4		36.885.000	71.400.000	0,79	-	29.216.375	56.555.488	27.339.113

5	12.295.000	23.800.000	0,75	-	9.187.539	17.784.745	8.597.205
Total	57.619.000	147.540.000	4,21	54.357.547	125.398.903	242.740.455	62.984.005

Lampiran 12. Tabel NPV 2 Desa Wates

Tahun	Net B	DF (85%)	NPV (85%)	DF (90%)	NPV (90%)
1	(34.609.000)	0,54	(18.707.568)	0,53	(18.215.263)
2	34.515.000	0,29	10.084.733	0,28	9.560.942
3	34.515.000	0,16	5.451.207	0,15	5.032.075
4	34.515.000	0,09	2.946.599	0,08	2.648.460
5	11.505.000	0,05	530.919	0,04	464.642
Total	80.441.000	1,12	305.890	1,07	(509.144)

Lampiran 13. Analisis Kelayakan Desa Mojorejo

Tahun	Investasi	OM	Benefit	DF 6%	PVI	PVOM	PVB	PVNB 6%
1	282.113.000	84.710.000	182.000.000	0,94	266.144.340	79.915.094	171.698.113	(174.361.321)
2		127.065.000	273.000.000	0,89	-	113.087.398	242.969.028	129.881.630
3		127.065.000	273.000.000	0,84	-	106.686.224	229.216.064	122.529.840
4		127.065.000	273.000.000	0,79	-	100.647.381	216.241.570	115.594.189
5		42.355.000	91.000.000	0,75	-	31.650.120	68.000.494	36.350.374
Total	282.113.000	508.260.000	1.092.000.000	4,21	266.144.340	431.986.217	928.125.269	229.994.712

Lampiran 14. Tabel NPV 2 Desa Mojorejo

Tahun	Net B	DF (60%)	NPV (60%)	DF (65%)	NPV (65%)
1	(184.823.000)	0,63	(115.514.375)	0,61	(112.013.939)
2	145.935.000	0,39	57.005.859	0,37	53.603.306
3	145.935.000	0,24	35.628.662	0,22	32.486.852
4	145.935.000	0,15	22.267.914	0,13	19.689.001
5	48.645.000	0,10	4.639.149	0,08	3.977.576
Total	301.627.000	1,51	4.027.209	1,41	(2.257.204)

Lampiran 15. Analisis Kelayakan Desa Ringinrejo

Tahun	Investasi	OM	Benefit	DF 6%	PVI	PVOM	PVB	PVNB 6%
1	73.930.000	59.200.500	88.200.000	0,94	69.745.283	55.849.528	83.207.547	(42.387.264)

2	59.200.500	88.200.000	0,89	-	52.688.234	83.207.547	30.519.313
3	59.200.500	88.200.000	0,84	-	49.705.881	83.207.547	33.501.666
4	59.200.500	88.200.000	0,79	-	46.892.341	83.207.547	36.315.206
5	19.733.500	29.400.000	0,75	-	14.746.019	27.735.849	12.989.830
Total	73.930.000	256.535.500	507.000.000	4.21	69.745.283	219.882.004	360.566.038
							70.938.751

Lampiran 16. Tabel NPV 2 Desa Ringinrejo

Tahun	Net B	DF (45%)	NPV (45%)	DF (50%)	NPV (50%)
1	(44.930.500)	0,69	(30.986.552)	0,67	(29.953.667)
2	28.999.500	0,48	13.792.866	0,44	12.888.667
3	28.999.500	0,33	9.512.321	0,30	8.592.444
4	28.999.500	0,23	6.560.221	0,20	5.728.296
5	9.666.500	0,16	1.508.097	0,13	1.272.955
Total	51.734.500	1,88	386.953	1,74	(1.471.305)

Lampiran 17. Analisis Sensitivitas Desa Wates

% Perubahan	Perubahan NPV	NPV baru	% Perub NPV	Sensivitas
I naik 10%	5.435.755	57.548.250	91,37%	10,94%
OM naik 10%	12.539.890	50.444.114	80,09%	12,49%
B turun 10%	24.274.046	38.709.959	61,46%	16,27%

Lampiran 18. Analisis Sensitivitas Desa Mojorejo

% Perubahan	Perubahan NPV	NPV baru	% Perub NPV	Sensivitas
I naik 10%	26.614.434	203.380.278	88,43%	11,31%
OM naik 10%	43.198.622	186.796.091	81,22%	12,31%
B turun 10%	92.812.527	137.182.185	59,65%	16,77%

Lampiran 19. Analisis Sensitivitas Desa Ringinrejo

% Perubahan	Perubahan NPV	NPV baru	% Perub NPV	Sensivitas
I naik 10%	6.974.528	30.989.890	81,63%	12,25%
OM naik 10%	21.988.200	15.976.218	42,08%	23,76%
B turun 10%	32.759.171	5.205.248	13,71%	72,93%

Lampiran 20. Dokumentasi Kegiatan







