

SKRIPSI

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA SAYURAN
HIDROPONIK DI HIGROW FARM PALEMBANG**

***FINANCIAL FEASIBILITY ANALYSIS OF HYDROPONIC
VEGETABLES BUSINESS IN HIGROW FARM
PALEMBANG***



**Rinaldi Wandani Sihotang
05011381722190**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

RINALDI WANDANI SIHOTANG. Financial Feasibility Analysis of Hydroponic Vegetables Business in Higrow Farm Palembang (Supervised by **LAILA HUSIN** and **YULIUS**).

The purposes of this study were: (1) Describe the hydroponic vegetable agribusiness system at Higrow Farm Palembang, (2) Analyzing the profit level of the hydroponic vegetable business at Higrow Farm Palembang in the last one year, and (3) Analyzing the financial feasibility and sensitivity of decreasing production levels and increasing operating costs of the hydroponic vegetable business at Higrow Farm Palembang. This research was conducted at Higrow Farm Palembang, which is located at 8 Ilir, Ilir Timur II, Palembang, South Sumatra. The location selection was done purposively or deliberately. Data collection was carried out in January 2021. The research method used in this research is the Case Study Method. The sample collection in this study is only to a vegetable business owner Higrow Farm Palembang. The sample selection used was purposive sampling method or deliberately with the consideration of the owner being considered to know the expected information best. The data used in this study are primary data and secondary data. The results showed that (1) the agribusiness system in Higrow Farm Palembang towards the hydroponic vegetable business was implemented effectively and efficiently, (2) The profit level of the hydroponic vegetable business at Higrow Farm Palembang is obtained by analyzing a R/C of $1,48 > 1,00$, which means that every Rp1,00 that is cultivated as a business capital for hydroponic vegetables will result in a yield of Rp1,48 profitable and feasible within 1 year. (3) The financial feasibility of the hydroponic vegetable business at Higrow Farm Palembang is declared feasible to be cultivated with a projection age of 10 years based on the NPV value obtained of Rp238.119.874,00, an Gross B/C of 1,09 and an IRR of 6,32 percent which is greater than the interest rate. Meanwhile, in the sensitivity analysis, if there is a decrease in the level of production by 8,46 percent and an increase in operational costs by 22,48 percent, the hydroponic vegetable business at Higrow Farm Palembang is still considered feasible to be cultivated.

Key words: financial feasibility, hydroponic vegetables, agribusiness system, profit rate.

RINGKASAN

RINALDI WANDANI SIHOTANG. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang (Dibimbing oleh **LAILA HUSIN** dan **YULIUS**).

Tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) Mendeskripsikan sistem agribisnis sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang, (2) Menganalisis tingkat keuntungan sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang dalam satu tahun terakhir, dan (3) Menganalisis kelayakan finansial dan sensitivitas sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang. Penelitian ini dilaksanakan di Higrow Farm Palembang yang beralamat di di 8 Ilir, Ilir Timur II, Palembang, Sumatera Selatan. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara *purposive* atau disengaja. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Januari 2021. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Studi Kasus. Pengambilan sampel contoh dalam penelitian ini yaitu hanya kepada seorang pemilik usaha sayuran Higrow Farm Palembang. Pemilihan sampel yang digunakan dengan metode *purposive sampling* atau secara sengaja dengan pertimbangan pertimbangan pemilik dianggap paling mengetahui informasi yang diharapkan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) sistem agribisnis yang ada di Higrow Farm Palembang terhadap usaha sayuran hidroponik telah diterapkan dengan efektif dan efisien, (2) Tingkat keuntungan usaha sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang diperoleh dengan analisis R/C sebesar $1,48 > 1,00$ yang artinya setiap Rp1,00 yang diusahakan sebagai modal usaha sayuran hidroponik akan diperoleh hasil sebesar Rp1,48 usaha sayuran hidroponik yang dijalankan berada pada kondisi menguntungkan dan layak dalam 1 tahun. (3) Kelayakan finansial usaha sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang dinyatakan layak untuk diusahakan dengan umur proyeksi selama 10 tahun berdasarkan nilai NPV yang diperoleh sebesar Rp238.119.874,00, Gross B/C sebesar 1,09 dan IRR sebesar 6,32 persen yang lebih besar dari tingkat suku bunga. Sedangkan, pada analisis sensitivitas jika terjadi penurunan tingkat produksi sebesar 8,46 persen dan kenaikan biaya operasional sebesar 22,48 persen, usaha sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang masih dinyatakan layak untuk diusahakan.

Kata kunci: kelayakan finansial, sayuran hidroponik, sistem agribisnis, tingkat keuntungan.

SKRIPSI

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA SAYURAN
HIDROPONIK DI HIGROW FARM PALEMBANG**

***FINANCIAL FEASIBILITY ANALYSIS OF HYDROPONIC
VEGETABLES BUSINESS IN HIGROW FARM
PALEMBANG***

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**



**Rinaldi Wandani Sihotang
05011381722190**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA SAYURAN HIDROPONIK DI HIGROW FARM PALEMBANG

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Rinaldi Wandani Sihotang
05011381722190

Indralaya, Mei 2021
Pembimbing II

Pembimbing I



Dr. Ir. Laila Husin, M.Sc.
NIP.195904231983122001



Ir. Yulius, M.M.
NIP. 195907051987101001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

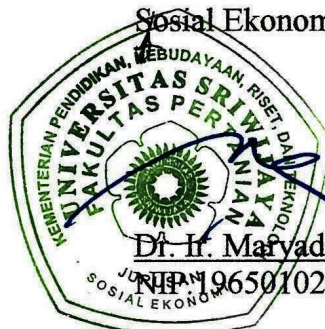
Skripsi dengan Judul “Analisis Kelayakan Finansial Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang” oleh Rinaldi Wandani Sihotang telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 10 Mei 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Laila Husin, M.Sc. Ketua (.....) NIP 195904231983122001
2. Ir. Yulius, M.M. Sekretaris (.....) NIP 195907051987101001
3. Ir. Mirza Antoni, M.Si., Ph.D. Anggota (.....) NIP 196607071993121001
4. Henny Malini, S.P., M.Si. Anggota (.....) NIP 197904232008122004



Indralaya, Mei 2021
Ketua Jurusan
Sosial Ekonomi Pertanian



Dt. Ir. Maryadi, M.Si.
NIP 196501021992031001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rinaldi Wandani Sihotang

NIM : 05011381722190

Judul : Analisis Kelayakan Finansial Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang


Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dan tekanan dari pihak manapun.



Indralaya, Mei 2021




Rinaldi Wandani Sihotang

RIWAYAT HIDUP

Penulis memiliki nama lengkap Rinaldi Wandani Sihotang lahir pada tanggal 23 Oktober 1999 di Kota Medan, tepatnya di Provinsi Sumatera Utara. Penulis merupakan anak ke 3 dari 3 bersaudara, yang merupakan anak dari pasangan suami istri Bapak Ir. Wanton Simarsoit dan Ibu Alm. Elyda Afriani Nasution, S.E.

Penulis mengawali pendidikan tahun 2005 di Sekolah Dasar Negeri 4 Kota Lubuklinggau dan selesai pada tahun 2011. Setelah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar penulis melanjutkan pendidikannya di Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Kota Lubuklinggau dan lulus pada tahun 2014. Penulis lalu melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kota Lubuklinggau dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2017, penulis terdaftar sebagai mahasiswa di program studi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Sampai saat ini penulis masih aktif menempuh pendidikan di Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis aktif mengikuti organisasi kemahasiswaan di tingkat jurusan yaitu HIMASEPERTA (Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian) yang sempat diamanahkan menjadi Koordinator Wilayah Hubungan Mahasiswa (HUMAS). Pada tahun 2018, penulis juga aktif mengikuti organisasi kemahasiswaan di tingkat fakultas yaitu BEM KM FP (Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian) yang sempat diamanahkan sebagai staff Pemberdayaan Internal Mahasiswa Palembang (PIMPAL) Selama kuliah di kampus pertanian, penulis juga mengikuti komunitas olahraga di Fakultas Pertanian.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-nya Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kelayakan Finansial Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang”. Skripsi ini ditujukan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian.

Penulis dengan segala kerendahan hati ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan berupa dorongan, semangat, bimbingan, petunjuk, kerja sama, penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Kedua orang tua yaitu Ir. Wanton Simarsoit dan Alm. Elyda Afriani Nasution, S.E. serta saudara saya yaitu Irwan Jani Sihotang, S.P. dan Ilham Setiawan Sihotang, S.P. yang senantiasa memberikan perhatian dan kasih sayang serta dukungan doa dan moril maupun materil kepada penulis.
3. Bapak Dr. Ir. Maryadi, M.Si. selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian sekaligus sebagai dosen penelaah pada seminar hasil saya yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi dan saran yang membangun dalam penyelesaian ini.
4. Ibu Dr. Ir. Laila Husin, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing pertama yang selalu memberikan motivasi, masukan, dan solusi terhadap segala permasalahan yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Ir. Yulius, M.M. selaku dosen pembimbing kedua yang selalu memberikan arahan serta masukan yang bersifat membangun kepada penulis agar penulis selalu bersemangat dalam menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Ir. Mirza Antoni, M.Si., Ph.D. selaku dosen penelaah pada seminar proposal dan dosen penguji sidang saya yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran yang baik dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Henny Malini, S.P., M.Si. selaku dosen penguji sidang saya yang telah memberikan dukungan dan arahan yang baik kepada saya sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

8. Seluruh Dosen Agribisnis dan Fakultas Pertanian yang telah memberikan ilmu yang sangat berguna kepada penulis.
9. Mbak Dian Oktaviani, S.Si, Mbak Serly Novita Sari, S.P., M.Si., Kak Bayu Aristo Mandala, S.E. dan Kak Ari yang telah banyak membantu saya dalam pemberkasan dan memberikan arahan dan saran dalam menyelesaikan pemberkasan tugas akhir saya.
10. Kepada Koko Rudy Iskandar selaku pemilik Usaha Sayuran Hidroponik Higrow Farm Palembang yang telah memberikan izin dan bantuan serta arahan dalam menyelesaikan tugas akhir saya.
11. Kepada yuk Rismi, kak Husni dan kak Dalton selaku karyawan Usaha Sayuran Hidroponik Higrow Farm Palembang yang telah banyak membantu saya dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Untuk Narisya Humaira yang selalu mendengarkan keluh kesah, memberikan semangat serta sangat membantu selama masa perkuliahan hingga masa perskripsian selesai.
13. Untuk teman seperjuangan saya yang lelah menjadi lillah (Menantu Idaman, Kosan Pelaju, Badminton Grup) yang selalu kebersamai dan memotivasi selama masa perkuliahan.
14. Seluruh teman-teman Agribisnis A 2017 Palembang yang membantu semasa perkuliahan dan memberikan masukan untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Kritik serta saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis agar penulis dapat memperbaiki penulisan pada skripsi ini karena penulis menyadari dalam penyusunan masih terdapat banyak kekurangan yang dimiliki oleh penulis. Besar harapan penulis kiranya skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Mei 2021

Rinaldi Wandani Sihotang

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan dan Kegunaan	6
BAB 2. KERANGKA PEMIKIRAN	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.1.1. Konsepsi Sistem Agribisnis	8
2.1.2. Konsepsi Hidroponik	8
2.1.3. Sayuran Hidroponik	10
2.1.4. Konsepsi Biaya Produksi	12
2.1.5. Konsepsi Penerimaan	12
2.1.6. Konsepsi Pendapatan	13
2.1.7. Konsepsi Tingkat Keuntungan.....	13
2.1.8. Konsepsi R/C	14
2.1.9. Konsepsi Analisis Kelayakan Usaha.....	14
2.2. Model Pendekatan.....	17
2.3. Hipotesis.....	18
2.4. Batasan Operasional.....	19
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	22
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2. Metode Penelitian.....	22
3.3. Metode Penarikan Contoh.....	22
3.4. Metode Pengumpulan Data	23
3.5. Metode Pengolahan Data	23

	Halaman
3.5.1. Analisis Biaya Produksi	23
3.5.2. Analisis Penerimaan.....	24
3.5.3. Analisis Pendapatan	24
3.5.4. Analisis R/C	24
3.5.5. NPV (<i>Net Present Value</i>).....	25
3.5.6. <i>Gross B/C</i>	26
3.5.7. IRR (<i>Internal Rate of Return</i>)	26
3.5.8. Analisis Sensitivitas	27
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Keadaan Umum Tempat Penelitian	28
4.1.1. Letak dan Batas Wilayah Administrasi.....	28
4.1.2. Keadaan Geografi dan Topografi.....	28
4.1.3. Keadaan Cuaca dan Iklim	29
4.2. Keadaan Umum Usaha Higrow Farm Palembang	29
4.2.1. Sejarah Higrow Farm Palembang	29
4.2.2. Struktur Organisasi Higrow Farm Palembang	30
4.2.3. Sarana dan Prasarana.....	31
4.3. Sistem Agribisnis Higrow Farm Palembang.....	32
4.3.1. Subsistem Agribisnis Hulu (<i>upstream agribusiness</i>).....	32
4.3.2. Subsistem Agribisnis Usahatani (<i>on-farm agribusiness</i>).....	36
4.3.3. Subsistem Agribisnis Hilir (<i>down-stream agribusiness</i>)	39
4.4. Analisis Keuntungan Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang	40
4.4.1. Biaya Tetap	41
4.4.2. Biaya Variabel.....	42
4.4.3. Total Biaya Produksi.....	43
4.4.4. Produksi Sayuran Hidroponik	43
4.4.5. Penerimaan Sayuran Hidroponik	45
4.4.6. Pendapatan Sayuan Hidroponik	46
4.4.7. Tingkat Keuntungan Usaha Sayuran Hidroponik	46
4.5. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang	47

	Halaman
4.5.1. Biaya Investasi Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang.....	49
4.5.2. Biaya Operasional Usaha Sayuran di Higrow Farm Palembang	50
4.5.3. Kriteria Kelayakan Finansial	51
4.5.3.1. NPV (<i>Net Present Value</i>).....	51
4.5.3.2. <i>Gross B/C (Benefit Cost Ratio)</i>	52
4.5.3.3. IRR (<i>Internal Rate of Return</i>)	52
4.5.3.4. Analisis Sensitivitas	53
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Model Pendekatan Secara Diagram	18
Gambar 4.1. Struktur Organisasi Higrow Farm Palembang	31
Gambar 4.2. Saluran Distribusi Higrow Farm Palembang	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Luas Panen Produksi dan Produktivitas Sayuran Berdasarkan Komoditi Unggulan di Sumatera Selatan pada Tahun 2018-2019	2
Tabel 4.1. Total Biaya Pembelian Benih Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang	33
Tabel 4.2. Total Biaya Pembelian Alat-alat Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang	35
Tabel 4.3. Biaya Tetap di Higrow Farm Palembang Dalam Satu Tahun....	41
Tabel 4.4. Biaya Variabel di Higrow Farm Palembang dalam Satu Tahun	42
Tabel 4.5. Total Biaya Produksi Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang.....	43
Tabel 4.6. Produksi Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang	44
Tabel 4.7. Penerimaan Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang	45
Tabel 4.8. Pendapatan Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang	46
Tabel 4.9. Asumsi Dasar Kelayakan Finansial pada Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang.....	48
Tabel 4.10. Biaya Investasi Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang.....	49
Tabel 4.11. Biaya Operasional Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang	50
Tabel 4.12. Hasil Kelayakan Finansial pada Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang	51
Tabel 4.13. Hasil Analisis Sensitivitas Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang Terhadap Penurunan Tingkat Produksi dan Kenaikan Biaya Operasional.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta Wilayah Kecamatan Ilir Timur II	62
Lampiran 2. Biaya Investasi dan Replacement Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang.....	63
Lampiran 3. Laba Rugi Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang.....	64
Lampiran 4. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang	65
Lampiran 5. Analisis Sensitivitas Penurunan Tingkat Produksi Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang	66
Lampiran 6. Analisis Sensitivitas Kenaikan Biaya Operasional Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang	67
Lampiran 7. Dokumentasi Foto-foto Penelitian.....	68

BIODATA

Nama/NIM : Rinaldi Wandani Sihotang/05011381722190
Tempat/tanggal lahir : Medan/23 Oktober 1999
Tanggal Lulus : 30 Juli 2021
Fakultas : Pertanian
Judul : Analisis Kelayakan Finansial Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang
Dosen Pembimbing Skripsi : 1. Dr. Ir. Laila Husin, M.Sc.
2. Ir. Yulius, M.M.
Pembimbing Akademik : Dr. Ir. Laila Husin, M.Sc.

Analisis Kelayakan Finansial Usaha Sayuran Hidroponik di Higrow Farm Palembang

Financial Feasibility Analysis of Hydroponic Vegetables Business in Higrow Farm Palembang

Rinaldi Wandani Sihotang¹, Laila Husin², Yulius³

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya Jalan Palembang-Prabumulih Km.32, Indralaya Ogan Ilir 30662

Abstract

This research about financial feasibility analysis of hydroponic vegetables business in Higrow Farm Palembang on January 2021. This research aims to: (1) Describe the hydroponic vegetable agribusiness system in Higrow Farm Palembang, (2) Analyzing the profit level of the hydroponic vegetable business in Higrow Farm Palembang in the last one year, and (3) Analyzing the financial feasibility and sensitivity of decreasing production levels and increasing operating costs of the hydroponic vegetable business in Higrow Farm Palembang. This research was conducted in Higrow Farm Palembang, South Sumatra. The location selection was done purposively. The research method used in this research is the case study method and sampling method is only to a vegetable business owner Higrow Farm Palembang. The data used in this study are primary data and secondary data. The results showed that the agribusiness system in the hydroponic vegetable business at Higrow Farm Palembang was implemented effectively and efficiently. The profit level of the hydroponic vegetable was obtained by analyzing the R/C of 1,48 > 1,00 which means that the business is profitable within one year. Based on the financial feasibility criteria for the hydroponic vegetable business, the NPV value was Rp238.119.874,00, Gross B/C 1,09 and an IRR of 6,32 percent which means that the business is feasible. Meanwhile in the sensitivity analysis, if there is a decrease in the level of production by 8,46 percent and an increase in operational costs by 22,48 percent, then the hydroponic vegetable business is still considered feasible to be cultivated.

Keywords: financial feasibility, hydroponic vegetables, agribusiness system, profit rate.

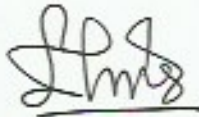
¹ Mahasiswa

² Dosen Pembimbing Satu

³ Dosen Pembimbing Dua

Indralaya, Juli 2021
Ketua Jurusan
Sosial Ekonomi Pertanian

Pembimbing I,



Dr. Ir. Laila Husin, M.Sc.
NIP.195904231983122001



Dr. Ir. Maryadi, M.Si
NIP.196501021992031001

Pembimbing II,



Ir. Yulius, M.M.
NIP.195907051987101001

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki potensi besar dalam sektor pertanian sehingga mayoritas penduduknya menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian. Sektor pertanian terdiri dari beberapa sub sektor pertanian yaitu sub sektor tanaman hortikultura, tanaman pangan, perkebunan, peternakan, perikanan dan kehutanan. Salah satu sub sektor pertanian yang berpengaruh bagi sektor pertanian maupun perekonomian nasional yaitu tanaman hortikultura. Tanaman hortikultura terdiri dari berbagai jenis sayuran, buah-buahan, tanaman hias dan biofarmaka.

Berdasarkan letak geografis, Indonesia berada di jalur khatulistiwa yang memberikan keuntungan terhadap lingkungan serta keadaan iklim yang kondusif bagi pertumbuhan keanekaragaman hortikultura, terutama sayuran. Sayur-sayuran termasuk komoditi yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat atau petani berskala kecil, menengah, ataupun besar (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2016). Komoditas sayuran memiliki prospek yang cerah karena dikonsumsi setiap hari seiring dengan meningkatnya populasi penduduk, kesejahteraan serta pengetahuan masyarakat akan kesehatan sehingga menyebabkan permintaan komoditas sayuran cenderung meningkat.

Badan Pusat Statistik (2018) menyatakan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara penghasil sayuran dan buah-buahan semusim. Tahun 2018, lima komoditas sayuran semusim dengan produksi terbesar secara berurutan adalah bawang merah, kubis, cabai rawit, kentang dan cabai besar. Produksi bawang merah, cabai merah, kentang dan cabai rawit pada tahun 2018 mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2017. Sedangkan pada komoditi kubis mengalami penurunan produksi pada tahun 2018 dibandingkan tahun sebelumnya.

Sektor pertanian di Indonesia sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan perekonomian daerah salah satunya adalah Provinsi Sumatera Selatan. Sumatera Selatan merupakan salah satu provinsi yang menjadi sentra penghasil produk pertanian. Pada tahun 2019, komoditas unggulan yang dimiliki Provinsi Sumatera

Selatan yaitu sayuran seperti bawang merah, cabai, kentang, kubis, dan petsai. Komoditas sayuran ini dapat diproduksi hampir di beberapa kabupaten/kota yang ada di Sumatera Selatan. Namun, jumlah produksi sayuran dapat mengalami peningkatan maupun penurunan yang salah satunya dapat dipengaruhi oleh keadaan luas lahan pertanian. Luas panen dan produksi sayuran berdasarkan komoditi unggulan di Sumatera Selatan pada tahun 2018-2019 dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Sayuran Berdasarkan Komoditi Unggulan di Sumatera Selatan pada Tahun 2018-2019

No. Komoditi	Luas Panen (Ha)		Produksi (Ku)		Produktivitas (Ku/Ha)	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018
1. Bawang Merah	174,00	176,00	13.900,00	14.432,00	79,80	82,00
2. Cabai	6.474,00	7.624,00	514.921,00	552.646,00	79,50	72,50
3. Kentang	68,00	92,00	6.724,00	10.287,00	98,80	111,80
4. Kubis	510,00	516,00	68.469,00	55.158,00	134,20	106,90
5. Petsai	487,00	511,00	41.405,00	36.124,00	85,00	70,70
Jumlah	7.713,00	8.919,00	645.419,00	668.647,00	447,30	443,90

Sumber: BPS Sumatera Selatan, 2019.

Keterangan:

Ha = Hektar

Ku = Kuintal

Pada Tabel 1.1. dapat dilihat bahwa produksi sayuran dari tahun 2018-2019 mengalami penurunan yang disebabkan oleh berkurangnya luas lahan pertanian yang ada di Sumatera Selatan. Total produksi dari lima komoditas unggulan di Sumatera Selatan tahun 2018 mengalami penurunan dari 668.647,00 kuintal menjadi 645.419,00 kuintal di tahun 2019. Namun, untuk produksi komoditi kubis dan petsai yang mengalami kenaikan produksi. Berkaitan dengan penurunan produksi sayuran tersebut, dipengaruhi oleh pengurangan luas panen pada 5 komoditi sayuran dari 8.919,00 hektar di tahun 2018 menjadi 7.713,00 hektar di tahun 2019. Tetapi, produktivitas yang dihasilkan dari produksi 5 komoditi sayuran unggulan di Sumatera Selatan mengalami kenaikan dari tahun 2018 sebesar 443,90 kuintal/ha menjadi 447,30 kuintal/ha di tahun 2019. Pada Tabel 1.1. dapat dilihat bahwa terdapat penurunan produktivitas yaitu pada komoditi bawang merah dan kentang di Sumatera Selatan.

Kecenderungan penurunan produksi sayuran di Sumatera Selatan disebabkan adanya pengalihfungsian lahan khususnya lahan pertanian ke non pertanian seperti pembangunan infrastruktur. Salah satu kota di Sumatera Selatan yang mengalami kendala tersebut yaitu Kota Palembang yang memiliki potensi menjadi sentra penghasil produk pertanian sehingga kebutuhan masyarakat Kota Palembang terpenuhi. Namun, kawasan perkotaan cenderung dikembangkan sebagai lahan non pertanian yang menyebabkan kegiatan budidaya pertanian mengalami kendala dalam penyediaan lahan. Oleh karena itu, hal ini dapat berdampak buruk terhadap peningkatan produksi pertanian, khususnya kuantitas pangan yang memenuhi kebutuhan masyarakat (Mendrofa, 2017). Meski begitu, pertanian perkotaan masih menjadi salah satu metode pemanfaatan lahan yang akan mempengaruhi bentuk dan keberlanjutan perkotaan (Abrilianty dan Iwan, 2015).

Manfaat pertanian perkotaan tidak hanya memiliki manfaat ekonomi, tetapi juga manfaat sosial dan manfaat lingkungan. Hal ini disebabkan pemanfaatan pertanian di lahan perkotaan dapat menjadi salah satu solusi karena tidak hanya menjadikan lahan kosong menjadi berguna tetapi juga memberikan solusi murah dan fleksibel bagi masyarakat yang kesulitan finansial (Slabingki, 2013) dalam (Kilmanun, 2018). Sehingga dengan menipisnya lahan untuk pertanian maka dibutuhkan suatu solusi dan inovasi yang baru sehingga dapat mencukupi kebutuhan akan tanaman pangan khususnya di kawasan perkotaan, Kota Palembang.

Salah satu solusi yang tepat untuk menerapkan pertanian di perkotaan ketika keadaan lahan pertanian yang semakin sempit adalah dengan menggunakan sistem budidaya secara hidroponik. Hidroponik merupakan sistem bertanam tanpa menggunakan media tanah. Sebagai pengganti, media tanam yang dipakai adalah air (Kilmanun, 2018). Dengan media tanam tanpa menggunakan tanah, sayuran hidroponik menjadi sayuran yang bebas akan pestisida dan zat-zat kimia lain yang tidak baik dikonsumsi untuk tubuh secara berkelanjutan melalui sayuran yang mengandung zat-zat tersebut.

Sistem agribisnis adalah kumpulan unsur-unsur yang secara teratur saling terkait membentuk satu kesatuan. Sistem usaha pertanian terpadu merupakan suatu sistem yang terdiri dari beberapa subsistem, seperti subsistem hulu yang meliputi:

pengadaan, penyaluran sarana produksi, budidaya, pasca panen dan pengolahan hasil. Subsistem hilir meliputi, pemasaran dan lembaga penunjang.

Saat ini, penggunaan hidroponik dalam pertanian telah diterapkan secara luas dan memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan budidaya konvensional, yaitu dapat mengurangi resiko bertani atau masalah berhubungan dengan tanah seperti serangga, jamur dan bakteri di dalam tanah. Pemeliharaan dengan sistem hidroponik lebih mudah karena tidak melibatkan proses penyiangan pada saat pengolahan tanah saat menanam tanaman. Selanjutnya proses budidaya dilakukan secara bersih tanpa menggunakan pupuk kotoran hewan. Faktor nutrisi merupakan faktor penting yang menentukan hasil dan kualitas tanaman hidroponik tersebut. Dalam sistem budidaya hidroponik dengan menggunakan nutrisi yang tepat akan menghasilkan sayuran yang berkualitas baik yang dapat berpengaruh terhadap daya jual serta permintaan dan kepuasan konsumen.

Keunggulan yang diperoleh dari penerapan teknologi hidroponik adalah produk higienis, pertumbuhan tanaman lebih cepat, kualitas hasil tanaman terjaga, kuantitas dapat meningkat, serta terbebas dari pestisida dan kontaminasi logam berat industri yang ada di dalam tanah. Kelemahan dari teknologi hidroponik adalah membutuhkan biaya yang tinggi dalam produksinya sehingga belum banyak pelaku usaha sayuran hidroponik dalam skala bisnis melainkan diawali oleh kegemaran dalam bercocok tanam. Biaya investasi dan biaya operasional yang dibutuhkan seperti tenaga kerja, distribusi, penyediaan sarana irigasi, semuanya membutuhkan biaya yang tidak sedikit sehingga jenis sayuran yang dibudidayakan serta harga jual sayuran hidroponik penting untuk diperhatikan (Athifa *et al.*, 2019).

Harga sayuran hidroponik memiliki harga yang lebih mahal dari harga sayuran konvensional. Hal itu dikarenakan kualitas dan kontinuitas sayuran yang dihasilkan menggunakan sistem hidroponik lebih baik dibandingkan sayuran konvensional. Namun, hubungan antara kualitas dan harga juga dipengaruhi oleh kemampuan konsumen untuk membayar lebih tinggi untuk produk berkualitas lebih baik serta layanan yang menyertai produk tersebut. Oleh karena itu, penjualan hasil panen dari sayuran hidroponik biasanya dijual di supermarket atau masyarakat golongan menengah dikarenakan memiliki harga jual yang lebih tinggi dibandingkan sayuran konvensional yang dijual di pasar tradisional.

Keuntungan dalam melakukan usaha sayuran hidroponik ini adalah suatu usaha yang terdiri dari biaya operasi perusahaan yang digunakan untuk kegiatan perusahaan di masa yang akan datang, apabila usaha sayuran hidroponik ini memperoleh keuntungan terus-menerus berarti kelangsungan hidup perusahaan akan terjamin. Peluang pengembangan pertanian dengan sistem hidroponik di bidang hortikultura untuk sayur memiliki potensi yang cukup terbuka di masa mendatang yang disebabkan oleh kemajuan teknologi, perekonomian, pendidikan, peningkatan pendapatan dan kesadaran masyarakat akan kesehatan dan lingkungan sehingga permintaan produk sayuran hidroponik semakin meningkat. Selain itu, peluang pasar domestik untuk komoditas hortikultura akan semakin meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan pendapatan masyarakat. Hal tersebut menjadikan peluang pasar akan kebutuhan sayuran hidroponik juga sangat baik sehingga penting bagi produsen sayuran hidroponik untuk mempertimbangkan biaya yang dikeluarkan untuk pelaksanaan usaha, demi terciptanya keberlangsungan usaha yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan atau pendapatan yang besar.

Kawasan perkotaan di Palembang sudah memiliki beberapa produsen sayuran hidroponik dan perkembangan yang mulai meningkat sehingga telah memiliki komunitas hidroponik. Tetapi, belum semua masyarakat Kota Palembang memahami manfaat dan keuntungan menanam sayuran dengan sistem hidroponik dikarenakan pada umumnya menggunakan biaya produksi yang besar. Salah satu pelopor pemasaran sayuran dengan sistem hidroponik di Kota Palembang adalah Higrow Farm Palembang.

Higrow Farm Palembang mengembangkan budidaya hortikultura khususnya sayur-sayuran dengan sistem hidroponik di kawasan perkotaan. Perkembangan usaha hidroponik ini sudah cukup besar dengan menggunakan *green house* sebagai tempat budidaya hidroponik serta banyaknya infrastruktur yang digunakan oleh Higrow Farm Palembang sehingga membutuhkan biaya yang tidak sedikit dalam usaha hidroponik ini. Selain itu, usaha sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang dikembangkan menggunakan sistem hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*). Manfaat dari sistem hidroponik NFT yaitu produksi yang dihasilkan sangat stabil dan dapat meminimalisir gangguan dari hama tanaman. Beberapa

sayuran diusahakan di Higrow Farm Palembang dengan penjualan saat ini yang meningkat dengan sasaran penjualan adalah konsumen, supermarket dan restoran di Kota Palembang sehingga pendapatan yang diperoleh diharapkan meningkat pula. Untuk itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk menganalisis kelayakan finansial dan tingkat keuntungan pada usaha sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem agribisnis usaha sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang?
2. Bagaimana tingkat keuntungan usaha sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang dalam satu tahun terakhir?
3. Bagaimana kelayakan finansial dan sensitivitas terhadap penurunan tingkat produksi dan kenaikan biaya operasional usaha sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang?

1.3. Tujuan dan Kegunaan

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan sistem agribisnis usaha sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang.
2. Menganalisis tingkat keuntungan usaha sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang dalam satu tahun terakhir.
3. Menganalisis kelayakan finansial dan sensitivitas terhadap penurunan tingkat produksi dan kenaikan biaya operasional usaha sayuran hidroponik di Higrow Farm Palembang.

Adapun kegunaan dari penelitian ini diharapkan untuk:

1. Sebagai bahan masukan yang bermanfaat untuk meningkatkan pendapatan serta sebagai informasi finansial dalam melakukan usahatani hidroponik bagi pemilik serta pihak-pihak yang melakukan usahatani sayuran hidroponik.

2. Sebagai informasi finansial serta pendapatan usahatani sayuran hidroponik dan referensi bagi pihak-pihak yang membutuhkan baik akademis maupun non akademis.
3. Sebagai informasi dan referensi bagi pemerintah serta instansi terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrilianty dan Iwan. 2015. Jurnal Perencanaan WilaBAPPK, 2(1):89-99.
- Amalia, A. F., A. Fitri, A. Dalapati dan F.N. Fahmi. 2020. Analisis Usahatani Sayuran Selada Menggunakan Hidroponik Sederhana Pada Lahan Pekarangan *Analysis of Lettuce Farming Using Simple Hydroponic in Yard*. Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis. Juli, 6(2):774-783.
- Arifin, D. Z., R. Dini dan N. Zulfikar. 2017. Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Sawi Hijau (*Brassica juncea L.*) dengan Sistem Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*) (Studi Kasus Pada Seorang Petani Sayuran Hidroponik di Desa Neglasari Kecamatan Pamarican Kabupaten Ciamis). Jurnal Ilmiah Mahasiswa:Agroinfo Galuh, 4(1):609-613.
- Athifa, R. I., A. Andjar dan S. W. Aris. 2019. Analisis Ekonomi Usahatani Sayuran Oriental Dengan Sistem Hidroponik NFT Tanpa Naungan *Greenhouse*. Jurnal Agribisnis Terpadu, 12 (1).
- Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian. 2012. Roadmap Diversifikasi Pangan 2011-2015. Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian:Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Indonesia Tahun 2018. Jakarta Pusat:Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan. 2019. Luas Panen dan produksi Sayuran, 2015-2019. Palembang:Badan Pusat Statistik.
- Binur, R., R. Ferawati dan M. Orinaldi. 2019. Strategi Pemasaran Sayuran Hidroponik pada Felaza Hidroponik dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0 di Kota Jambi (*Doctoral dissertation*, UIN Sulthan Thaha Saifuddin).
- Direktorat Jenderal Hortikultura Kementerian Pertanian. 2016. Statistik Hortikultura Tahun 2016. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2018. Nilai Produk Domestik Bruto (PDB) Tahun 2012-2017. [http://www.hortikultura.pertanian .go.id](http://www.hortikultura.pertanian.go.id), (20 Januari 2021).
- Handoko. 2016. Alih Fungsi (Konversi) Lahan Pertanian ke Non Pertanian Kasus di Kelurahan Simpang Pasir Kecamatan Palaran Kota Samarinda. Ejournal Sosiatri-Sosiologi, 4(2).
- Hariance, R., N. Annisa dan C. Budiman. 2018. Kelayakan Finansial Agroindustri Olahan Pepaya (*Carica papaya L.*) di Nagari Batu Kalang Kecamatan Padang Sago Kabupaten Padang Pariaman. Agrifo:Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh. 3(1), 1-9.

- Herisonti, D. A., Fitriani dan Analianasari. 2019. Analisis Kelayakan Finansial Sayuran Hidroponik pada Usaha Jaya Anggara Farm Bandar Lampung. Karya Ilmiah Mahasiswa Agribisnis. Politeknik Negeri Lampung.
- Ilegg., M. K. dan Sahrin. 2018. Analisis Biaya Produksi dan Pendapatan Usaha pada Industri Roti Karunia Mandiri Roti dan Sari Rama Modern Bakery di Kota Kendari. *Jurnal BUSINESS UHO:Jurnal Administrasi Bisnis*. Universitas Halu Oleo Kendari Sulawesi Tenggara.
- Irsan, I., dan Permana, K. W. A. 2021. Pengaruh Aspek Pemasaran, Aspek Teknik, dan Aspek Keuangan Studi Kelayakan Bisnis Terhadap Pendapatan Peternak Walet di Kecamatan Lalan Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan. *In FORBISWIRA (Forum Bisnis Dan Kewirausahaan)-SINTA 4 (Vol. 10, No. 2, pp. 89-105)*.
- Izzuddin, A. 2016. Wirausaha Santri Berbasis Budidaya Tanaman Hidroponik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat/DIMAS*, 12(2), 351-366.
- Kilmanun, J. C. 2018. Sistem Pemasaran Sayuran Hidroponik di Kalimantan Barat. *Jurnal Pertanian Agros*, 20(2):147-153.
- Kusfianda, A., T. Makmur dan E. Marsudi. 2017. Analisis Finansial Pengolahan Minyak Jahe di Aceh Besar (Studi Kasus pada PT. Raz Intan). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2(2):302-313.
- Mendrofa, F. G. 2017. Analisis Strategi Pemasaran Sayuran Hidroponik di Kota Medan. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Mustainah, S. A. A. 2019. Analisis Biaya Volume Laba Sebagai Alat Perencanaan Laba (SPBU CV. Sinar Hasmadani). *Jurnal Penelitian: Bogaya Journal For Research n Accounting*, 2(2).
- Nauli, I. M. 2018. Jurnal Analisis Kelayakan Finansial Usaha *Franchise O'chicken* di Kelurahan Simpang Tiga Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. *Jurnal Agribisnis*, 20(2):169-180.
- Nazir, M. (2011). *Metode Penelitian, Cetakan Ke Tujuh*. Bogor:Penerbit Ghalia Indonesia.
- Nirwanto. 2016. Analisis Tingkat Keuntungan Usahatani Selada Air di Kelurahan Pagar Wangi Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Nurmalina, R., T. Sarianti dan A. Karyadi. 2018. *Studi Kelayakan Bisnis*. Bogor (ID): IPB Press.
- Pasaribu, H. A. M. 2012. *Perencanaan dan Evaluasi Proyek Agribisnis – Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta:ANDI.
- Prasetyo, A. 2016. *UKM, Kelayakan Usaha dan Pengukuran Kinerja*. INDOCAMP. Jakarta.

- Rahmah, N., Kaskoyo, H., Saputro, S. G., & Hidayat, W. (2020). Analisis Biaya Produksi Furnitur: Studi Kasus di Mebel Barokah 3, Desa Marga Agung, Lampung Selatan (*Cost Analysis of Furniture Production: A Case Study at Mebel Barokah 3, Marga Agung Village, Lampung Selatan*). *Jurnal Sylva Lestari*, 8(2):207-217.
- Roidah, I. S. 2014. Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 2(1):43-50.
- Rusnani., Fahrizal dan S. Muin. 2016. Analisa Biaya dan Pendapatan Industri Pengolahan Kayu di Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari*, 4(4):643–648.
- Salmon, D dan Runtu, T. (2016). Penerapan Biaya Standar Sebagai Alat Pengendalian Biaya Produksi pada PT. Conbloc Indonesia Surya Cabang Sulawesi Utara. *Jurnal EMBA:Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 4(1).
- Sari, F. 2016. Persepsi Petani Terhadap Pengembangan Usahatani Bawang Merah Guna Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di Desa Liya Togo Kecamatan Wangi-Wangi Selatan Kabupaten Wakatobi. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Halu Oleo Kendari.
- Satiti, R., D. A. H. Lestari dan A. Suryani. 2017. Sistem Agribisnis dan Kemitraan Usaha Penggemukan Sapi Potong di Koperasi Gunung Madu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 5(4):352–359.
- Savira, R. D dan Prihtanti, T. M. (2019). Analisa Permintaan Sayuran Hidroponik Di Pt. Hidroponik Agrofarm Bandungan. *Agrilan:Jurnal Agribisnis Kepulauan*, 7(2), 164-180.
- Sjarkowi, F. 2010. Manajemen Pembangunan Agribisnis. Baldad Grafiti Press. Palembang.
- Suprianingsih, S., S. R. Loravianti dan S. Syafwandi. 2016. Perancangan Game Sebagai Medai Pembelajaran Berkebun Hidroponik. *Proporsi:Jurnal Desain, Multimedia dan Industri Kreatif*, 2(1):90-104.
- Suryani, R. 2015. Hidroponik Budidaya Tanaman Tanpa Tanah. Yogyakarta:PT Pustaka Baru.
- Syahputra, D. (2018). Analisis Usahatani Dan Pemasaran Jamur Tiram (*Pleurotus Sp*) (*Doctoral dissertation*).
- Wulansari, A. N. D. 2012. Pengaruh Macam Larutan Nutrisi Pada Hidroponik Sistem Rakit Apung Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Baby Kailan (*Brassica oleraceae var. Alboglabra*). Skripsi. Surakarta:Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Zulfiqoh, F. 2017. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Perkebunan Kopi Arabika Di Kebun Kalisat Jampit Wilayah II PTPN XII Bondwoso.