

**ANALISIS KELAYAKAN USAHATANI HIDROPONIK
BAYAM(*Amaranthustricolor*)
(Studi Kasus : Sufi Agrifarm, di Kecamatan Percut Sei Tuan,
Kabupaten Deli Serdang)**

SKRIPSI

**OLEH :
SITI ZUBAIDAH SITORUS
178220139**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

Document Accepted 12/12/22

Access From (repository.uma.ac.id)12/12/22

**ANALISIS KELAYAKAN USAHATANI HIDROPONIK
BAYAM(*Amaranthustricolor*)
(Studi Kasus : Sufi Agrifarm, di Kecamatan Percut Sei Tuan,
Kabupaten Deli Serdang)**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Di
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Medan Area*


OLEH :

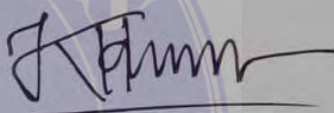
**SITI ZUBAIDAH SITORUS
178220139**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**


Judul Skripsi : ANALISIS KELAYAKAN USAHA TANI
HIDROPONIK BAYAM (AMARANTHUS
TRICOLOR) (STUDI KASUS : SUFI
AGRIFARM, di KECAMATAN PERCUT SEI
TUAN, KABUPATEN DELI SERDANG)
Nama : SITI ZUBAIDAH SITORUS
NPM : 178220139
Fakultas : PERTANIAN

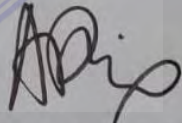
Disetujui Oleh:
Komisi Pembimbing


Prof. Dr. Ir. Ahmad Rafiqi Tantawi, M.S
Pembimbing I


Drs. Khairul Saleh, MMA
Pembimbing II

Diketahui Oleh :


Dr. Ir. Zulheri Noer, MP
Dekan Fakultas Pertanian


Sri Ariani Safitri, SP, M.Si
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 27 Juli 2022

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapaun bagian-bagian dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari adanya plagiat dalam skripsi saya.

Medan, 27 Juli 2022



Siti Zubaidah Sitorus
Siti Zubaidah Sitorus
178220139

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

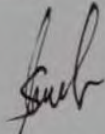
Nama : Siti Zubaidah Sitorus
NPM : 178220139
Program Studi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul "Analisis Kelayakan Usaha Tani Hidroponik Bayam (*Amaranthus tricolor*) (Studi Kasus : Sufi Agrifarm, di Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang)". Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Fakultas Pertanian

Pada Tanggal : 27 Juli 2022

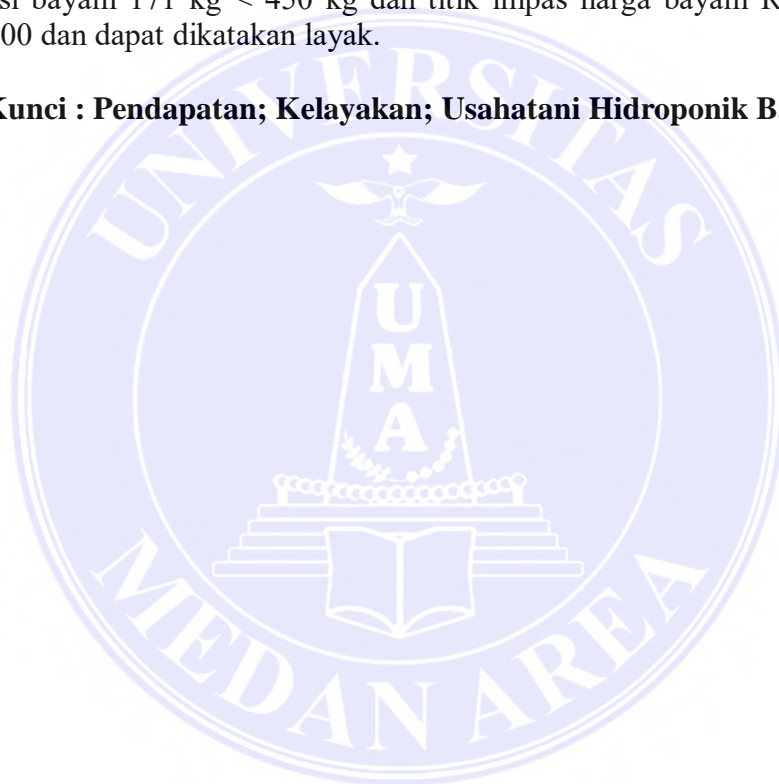
Yang menyatakan :


(Siti Zubaidah Sitorus)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapatan dan kelayakan usahatani hidroponik bayam dan apakah usahatani hidroponik bayam layak untuk diusahakan. Penelitian ini dilakukan dari bulan November sampai dengan Desember 2020. Penentuan lokasi penelitian ditentukan secara purposive (sengaja) karena mempertimbangkan dimana telah banyaknya alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian. Populasi dalam penelitian yaitu usahatani hidroponik bayam Sufi Agrifarm, data yang digunakan adalah data primer. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah, analisis pendapatan dan kelayakan, pada analisis kelayakan digunakan dengan rumus R/C B/C dan BEP (Break Even Point). Pendapatan usahatani hidroponik bayam adalah Rp25.153.166,67 /bulan. Nilai R/C Ratio usahatani hidroponik bayam $2,64 > 1$ dan B/C $1,64 > 1$ dengan titik impas produksi bayam $171 \text{ kg} < 450 \text{ kg}$ dan titik impas harga bayam $\text{Rp}34.104/\text{Kg} < \text{Rp}90.000$ dan dapat dikatakan layak.

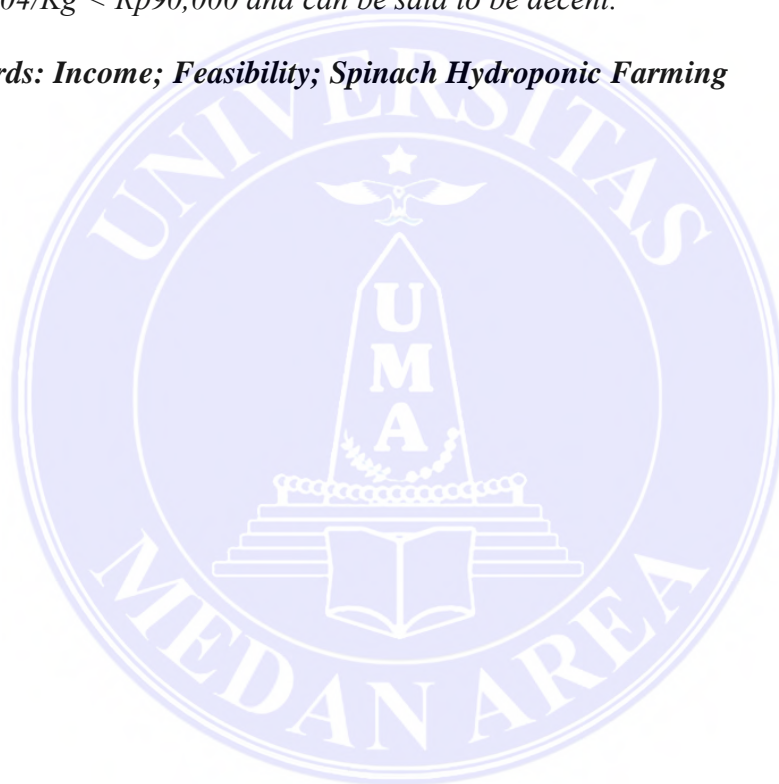
Kata Kunci : Pendapatan; Kelayakan; Usahatani Hidroponik Bayam



ABSTRACT

This study aims to determine the income and feasibility of hydroponic spinach farming and whether spinach hydroponic farming is feasible. This research was conducted from November to December 2020. The location of the research was determined purposively because it took into account where there had been a lot of conversion of agricultural land to non-agriculture. The population in this research is Sufi Agrifarm's hydroponic spinach farming, the data used is primary data. The analysis used in this study is income and feasibility analysis, in the feasibility analysis used the formula R/C B/C and BEP (Break Even Point). Amaranth hydroponic farming income is Rp25.153.166,67/month. The value of R/C Ratio hydroponic farming of spinach $2.64 > 1$ and B/C $1.64 > 1$ with a break-even point of spinach production of $171 \text{ kg} < 450 \text{ kg}$ and a break-even point of $\text{Rp}34.104/\text{Kg} < \text{Rp}90,000$ and can be said to be decent.

Keywords: *Income; Feasibility; Spinach Hydroponic Farming*



RIWAYAT HIDUP

Siti Zubaidah Sitorus dilahirkan pada tanggal 11 April 1998 di Teluk Pulau Dalam, Kualuh Leidong, Provinsi Sumatra Utara. Dari Ayahanda Iqbal Sitorus dan Ibunda Siti Rahmah Panjaitan penulis Anak ke 4 dari 4 bersaudara.

Pendidikan formal yang pernah diikuti penulis adalah tahun 2010 lulus dari Sekolah Dasar Negeri 114614, tahun 2013 lulus dari Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kualuh Leidong, tahun 2016 lulus dari Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kualuh Leidong dan tahun 2017 diterima di Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area. Kegiatan yang Pernah diikuti penulis selama masa perkuliahan yaitu penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Dinas Pertanian Tanjung Balai pada tahun 2020 dan bulan November 2021 penulis melaksanakan penelitian skripsi di Tembung Hidroponik Sufi Agrifarm di Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas kasih dan karunia yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan berjudul “Analisis Kelayakan Usaha Tani Hidroponik Bayam (*Amaranthustricolor*) (Studi Kasus : Sufi Agrifarm, di Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang)” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya:

1. Prof.Dr.Ir.Ahmad Rafiqi Tantawi, MS selaku ketua komisi pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan sabar, serta membantu dan mendukung penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Drs. Khairul Saleh, MMA selaku anggota komisi pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. Kepada seluruh dosen Fakultas Pertanian UMA khususnya program studi Agribisnis yang telah memberikan dan mengajarkan ilmu-ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama masa perkuliahan.
4. Kepada seluruh pegawai Fakultas Pertanian UMA khususnya program studi Agribisnis yang turut membantu melancarkan proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi
5. Kepada kedua orang tua tersayang, Ayahanda Iqbal Sitorus dan Ibunda Siti Rahmah Penjaitan tercinta serta kakak dan abang penulis,

Nurhayati Sitorus, S.Pd. Nur Padillah Sitorus, S.Pd dan Hafit Iqrom Sitorus. AMK yang tidak henti-hentinya memberi semangat, nasehat, dukungan serta doa dari awal kuliah sampai pada saat ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Kepada sahabat-sahabat Kampus penulis Octavia Chofifi, Titi Khofiyanti, Rafitri Eka Putri, dan Nur Anisyah Lubis yang selalu memberikan semangat dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada teman-teman seperjuangan Program Studi Agribisnis Stambuk 2017 yang telah banyak membantu dan memberi semangat kepada penulis dari awal masuk kuliah sampai pada saat ini.
8. Kepada Bapak Oki Ari yang meluangkan waktu untuk memberikan informasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis menyampaikan terima kasih dan berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Medan, Juli 2022

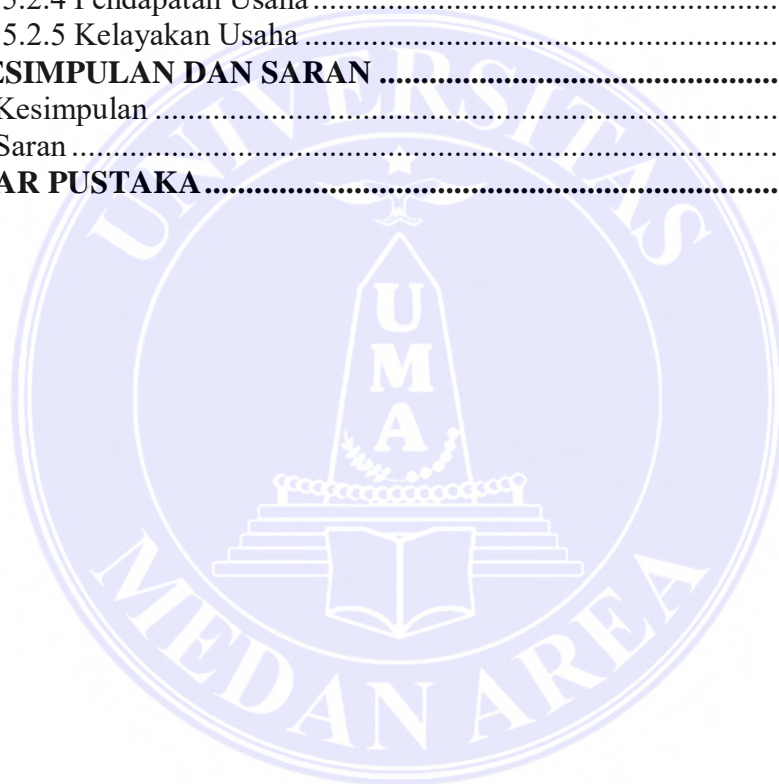
Penulis

Siti Zubaidah Sitorus

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACK	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Karangka Pemikiran	8
1.6 Hipotesis	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Hidroponik	9
2.1.1 Keuntungan Bercocok Tanam Dengan Hidroponik	9
2.1.2 Teknik Bercocok Tanam Dengan Hidroponik	9
2.2 Botani Bayam.....	12
2.2.1 Syarat Tumbuh Bayam	14
2.2.2 Nutrisi AB-Mix	14
2.2.2 Jenis Jenis Bayam.....	20
2.3 Teknik Budidaya Bayam	21
2.3.1 Teknik Budidaya Secara Konvensional	21
2.3.2 Teknik Budidaya Secara Hidroponik.....	23
2.4 Analisis Kelayakan Usaha	26
2.4.1 Ilmu Usahatani.....	31
2.4.2 Analisis Kelayakan Usahatani	31
2.4.3 Teori Penerimaan dan Pendapatan.....	32
2.4.4 Biaya	33
2.4.5 Titik Impas Break Even Point	34
2.5 Penelitian Terdahulu.....	37
III. METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1 Metode Penelitian.....	39
3.2 Lokasi Penelitian	39
3.3 Populasi dan Sampel	39
3.4 Teknik Pengumpulan Data	39
3.5 Teknik Analisis Data	40
3.6 Defenisi Operasional Variabel	43
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	45
4.1 Profil Sufi Agrifarm	45
4.2 Visi dan Misi Sufi Agrifarm	45

4.3 Struktur Organisasi Sufi Agrifarm	46
4.4 Sarana dan Prasarana Sufi Agrifarm	47
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
5.1 Teknik Budidaya Hidroponik Bayam Sufi Agrifarm	50
5.1.1 Pembibitan dan Penanaman	50
5.1.2 Pemeliharaan	50
5.1.3 Panen.....	51
5.1.4 Packing.....	51
5.1.5 Pemasaran.....	51
5.2 Analisis Pendapatan Usahatani Hidroponik.....	51
5.2.1 Biaya Tetap.....	52
5.2.2 Biaya Variabel	53
5.2.3 Penerimaan Usaha	55
5.2.4 Pendapatan Usaha	56
5.2.5 Kelayakan Usaha	56
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	62
6.1 Kesimpulan	62
6.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64



DAFTAR TABEL

No.	Keterangan	Halaman
1.	Luas lahan pertanian di Indonesia.....	2
2.	Data Produksi Bayam Pertahun	4
3.	Komponen biaya tetap usahatani hidroponik per bulan	52
4.	Komponen biaya variabel usahatani hidroponik per bulan	54
5.	Total biaya produksi usahatani hidroponik per bulan	55
6.	Penerimaan usahatani hidroponik per bulan.....	55
7.	Pendapatan usahatani hidroponik per bulan	56



DAFTAR GAMBAR

No.	Keterangan	Halaman
1.	Skema kerangka pemikiran analisis kelayakan usahatani hidroponik bayam	8
2.	Struktur Organisasi.....	46



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Keterangan	Halaman
1.	Daftar Kuisisioner Penelitian	66
2.	Hasil Olahan Data	72
3.	Dokumentasi Penelitian	75
4.	Surat Pengantar Riset	80
5.	Surat Selesai Riset/Penelitian	81



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahan pertanian di Indonesia menjadi semakin sempit akibat peralihan fungsi lahan pertanian menjadi daerah industri, pemukiman, perkebunan, dan eksploitasi alam berlebihan lainnya sehingga budidaya hidroponik dianggap tepat untuk memanfaatkan lahan yang tersedia secara efektif dan sebaik-baiknya (Prihmantoro dan Indriani, 1999: 122).

Pengurangan luas lahan pertanian di Indonesia akibat perubahan dari sektor pertanian ke sektor bukan pertanian menyebabkan kegiatan budidaya pertanian mengalami kendala dalam penyediaan lahan. Tentu saja hal ini berdampak buruk untuk peningkatan kuantitas produksi pertanian, khususnya pangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Kondisi lahan pertanian yang semakin hari semakin berkurang, sementara disisi lain pemenuhan kebutuhan pangan dari hasil pertanian semakin meningkat, mendorong sektor pertanian untuk mengatasi kendala tersebut dengan meningkatkan penerapan pertanian lahan sempit. Berkaitan dengan kegiatan produksi tanaman pangan di Indonesia sehingga sampai saat ini sudah relatif berkembang dimana sudah banyak digunakan teknologi budidaya yang berhasil diadopsi dari negara-negara maju. Diantaranya, sistem pertanian lahan sempit yang saat ini diterapkan adalah sistem budidaya secara hidroponik yang menggunakan air, nutrisi dan oksigen tanpa menggunakan tanah sebagai medianya. Menurut Tim Karya Mandiri (2010) :

Tabel 1. Luas Lahan Pertanian di Indonesia

No	Tahun	Luas Area Pertanian (Ha)
1	2015	29.392.325
2	2016	28.555.790
3	2017	29.121.269
4	2018	27.730.368

Sumber: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian 2019

Berdasarkan Tabel 1 di atas diperoleh informasi bahwa total luas areal di Indonesia pada tahun 2015 sebesar 29.392.325 Ha menurun pesat ditahun 2016 sebesar 28.555.790 Ha. Kemudian meningkat pada tahun 2017 sebesar 29.121.269 Ha lalu terus menurun hingga tahun 2018 sebesar 27.730.368 Ha. Hal ini membuktikan bahwa terjadi penurunan luas pertanian yang signifikan dari tahun ke tahun.

Saat ini telah dikenal cara bercocok tanam secara hidroponik, yaitu bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, bisa menggunakan air, kerikil dan sebagainya. Tanah yang merupakan media dalam budidaya konvensional, semakin lama unsur haranya akan semakin berkurang dan tanaman pun akan kekurangan nutrisi, sehingga dibutuhkan suatu teknologi baru yang dapat mengatur pemberian nutrisi dengan mudah agar kebutuhan nutrisi tanaman tercukupi. Teknologi hidroponik menjadi solusinya, yaitu melalui sistem pemberian nutrisi langsung ke bagian akar nya. Teknologi hidroponik ini masih termasuk baru, perkiraan mulai dikenal di Indonesia pada akhir tahun 80-an. Tetapi teknologi hidroponik ini mulai diminati di Indonesia dalam lima tahun terakhir, khususnya untuk menghasilkan produk hortikultura dan flortikultura. Dinegara-negara subtropis teknologi hidroponik sudah dikenal dan dipraktikkan cukup lama sehingga telah sampai pada tahap yang sangat maju terutama dalam halpembuatan lingkungan tumbuh yang terbaik bagi pertumbuhan tanaman (Chadirin,2010)

Hidroponik ialah teknik budidaya tanaman tanpa menggunakan media tanah, tetapi menggunakan air sebagai media tanamnya. Keuntungan dari hidroponik yaitu: (a) tidak membutuhkan lahan yang luas (b) mudah dalam perawatan dan (c) memiliki nilai jual yang tinggi. Sementara itu kelemahan hidroponik adalah: (a) membutuhkan biaya yang mahal dan (b) membutuhkan keterampilan yang khusus. Jenis hidroponik sangat bermacam yaitu sistem irigasi tetes, sistem *wick*, sistem *Nutrient Film Tehnique (NFT)*. Jenis hidroponik yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah *system NFT*. (Hendra, 2014). hidroponik memiliki vitamin dan mineral yang secara signifikan lebih tinggi dan sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia dibanding dengan pola konvensional maupun organik (Sianturi, 2017)

Teknologi hidroponik ini mempunyai banyak keunggulan, namun konsekuensinya juga membutuhkan biaya yang tinggi dalam produksinya yang mengakibatkan harga dengan teknologi hidroponik ini lebih mahal dibandingkan dengan sayuran secara konvensional. Berdasarkan survey lapangan, masih belum banyak yang membudidayakan sayuran hidroponik di Kota Medan untuk skala bisnis yang besar. Selain karena teknologi hidroponik yang masih relatif baru masyarakat juga belum biasa mengonsumsi sayuran hidroponik yang harganya lebih mahal dibanding sayur non organik. Padahal teknologi hidroponik salah satu solusi yang tepat untuk mengatasi keterbatasan lahan sempit.

Usahatani hidroponik bayam Sufi Agrifarm berada di Tembung. Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, merupakan daerah metropolitan dimana telah banyaknya alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian. Tembung merupakan daerah yang tergolong sempit, luas wilayah

menurut Desa/Kelurahan di kecamatan Percut Sei Tuan tahun 2019 yaitu 5,35 km² dengan persentase 3,13 dan belum banyak yang mengelola pertanian hidroponik. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini di daerah Tembung.

Usahatani hidroponik bayam Sufi Agrifarm berdiri sejak 13 September 2017 beralamat di Jalan Beringin pasar VII Tembung, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang. Perintis usahatani Hidroponik Sufi Agrifarm ini adalah Bapak Oki Ari dibantu dengan para pekerja. Usahatani Sufi Agrifarm menjual 3 produk sayuran yaitu, bayam, pakcoy dan chai sin. Penjualan sayuran hidroponik ini dilakukan dengan cara penjualan online dan secara langsung. Penjualan online melalui Toko Pedia dan penjualan langsung di pasarkan di Pasar Buah Cemara Asri dan Pasar Buah Setia Budi

Tabel 2. Data Produksi Bayam Pertahun

No	Tahun Produksi	Total Pendapatan
1	Tahun 2 (2018)	161.538.000
2	Tahun 3 (2019)	219.138.000
3	Tahun 4 (2020)	267.138.000
4	Tahun 5 (2021)	345.138.000

Sumber : Data Diolah, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa total pendapatan produksi bayam pertahun dari 2018 yaitu mendapatkan pendapatan sebesar Rp 161.538.000 dengan total produksi sebanyak 3,780 kg/tahun dengan harga sebesar Rp 80.000/kg, pada tahun 2019 total pendapatan yaitu sebesar Rp 219.138.000 dengan total produksi sebanyak 4.500 kg/tahun dengan harga sebesar Rp 80.000/kg, pada tahun 2020 total pendapatan yaitu sebesar Rp267.138.000dengan total produksi sebanyak 5.100 kg/tahun dengan harga sebesar Rp 80.000/kg, pada tahun 2021 total pendapatan yaitu sebesar Rp345.138.000dengan total produksi

sebanyak 5.400 kg/tahun dengan harga sebesar Rp 90.000/kg, maka total pendapatan terbesar yaitu pada tahun 2021.

Sufi Agrifarm merupakan salah satu usahatani yang bergerak dibidang produksi sayuran hidroponik. Sufi Agrifarm mengusahakan sayuran bayam, pakcoy dan chai sin. Sayuran yang diproduksi oleh Sufi Agrifarm merupakan jenis sayuran yang biasa diproduksi dengan menggunakan teknologi konvensional yang dicirikan dengan harga jual murah di pasaran dan bukan tergolong sayuran yang memiliki nilai jual tinggi (*high value*).

Berdasarkan analisis biaya, biaya tetap yang dikeluarkan terdiri dari biaya persemaian, sarana irigasi, peralatan, listrik, tenaga kerja, distribusi. Komponen biaya tetap tertinggi yaitu biaya tenaga kerja dan biaya Green House.

Jumlah produksi sayuran hidroponik Sufi Agrifarm lebih tinggi dibandingkan produksi sayuran konvensional. Harga jual sayur bayam hidroponik di Sufi Agrifarm juga memiliki harga premium dan berbeda-beda, penjualan dilakukan ke Supermarket Cemara Asri dan Pasar Buah Setia Budi dengan kemasan 100 gram seharga Rp 9.000/bungkus sedangkan jika 1 kg seharga Rp90.000.00/bungkus, sementara itu pada pengamatan dilapangan harga jual sayuran konvensional bayam hanya berkisar Rp 5000–10.000 per kilogram. Apabila sayuran hidroponik dijual dengan harga konvensional maka usahatani Sufi Agrifarm tidak dapat menutupi biaya yang dikeluarkan. Harga jual yang tinggi juga dikarenakan tingginya kualitas sayuran hidroponik.

Kegiatan usahatani dengan cara Hidroponik yang relatif baru juga menggunakan sumberdaya yang dimiliki petani. Apalagi kegiatan usahatani secara hidroponik menggunakan biaya investasi (modal) yang cukup besar dibandingkan

dengan kegiatan usahatani konvensional. Sementara bagi petani, modal merupakan salah satu sumberdaya yang langka, sehingga perlu kehati-hatian dalam mengalokasikan modal tersebut untuk suatu usahatani tertentu. Studi kelayakan usaha merupakan kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak layak nya usaha tersebut dijalankan. (Kasmir dan Jakfar 2003):

Untuk memulai bisnis, perlu dilakukan analisis usaha untuk mengetahui usaha layak dikembangkan atau tidak. Kapan kembali modal akan tercapai dan seberapa besar keuntungan yang didapat. Dengan melihat latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian terhadap usahatani hidroponik Sufi Agrifarm untuk melihat seberapa besar pendapatan usahatani sufi agrifarm dan menganalisis apakah usahatani yang dilakukan di daerah ini layak.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pendapatan usahatani Hidroponik bayam di Sufi Agrifarm?
2. Bagaimana kelayakan usahatani Hidroponik bayam di Sufi Agrifarm?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis pendapatan usahatani hidroponik bayam di Sufi Agrifarm
2. Untuk menganalisis kelayakan usahatani hidroponik bayam di Sufi Agrifarm

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat kepada:

1. Masyarakat, sebagai bahan informasi bagi masyarakat yang ingin berusaha dibidang pertanian dilahan yang minim khususnya di perkotaan.

2. Sebagai sumber informasi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang usahatani hidroponik.

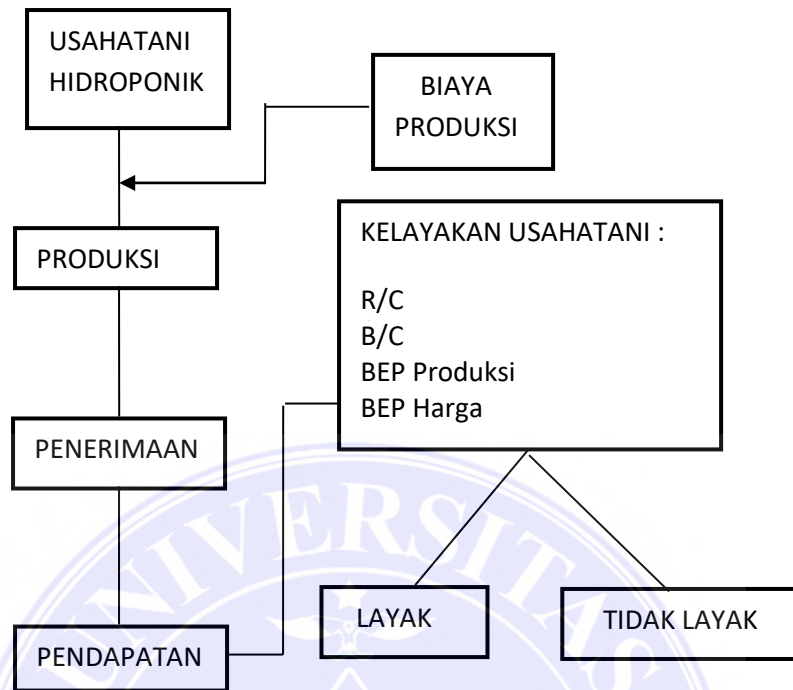
1.5 Kerangka Pemikiran

Petani adalah individu yang mata pencahariannya berasal dari sektor pertanian. Setiap petani memiliki karakteristik yang berbeda. Perbedaan karakteristik dapat menimbulkan perbedaan dalam berusahatani baik dari segi produksi dan pendapatan yang dihasilkan petani dari usahataniya serta pendapatan keluarga petani (*family income*).

Usahatani sayuran hidroponik di daerah penelitian dianalisis juga apakah usahataniya tergolong layak atau tidak layak yang diputuskan berdasarkan kriteria kelayakan usahatani. Jika usahatani sayuran hidroponik layak maka usahatani menguntungkan dan baik untuk dilanjutkan dan sebaliknya.

Dari usahatani sayuran hidroponik diperoleh produksi sayuran hidroponik dengan biaya produksi seminimal mungkin dan memperoleh hasil yang semaksimal mungkin sehingga penerimaan petani juga besar. Penerimaan petani juga dipengaruhi oleh harga jual sayuran hidroponik, semakin tinggi harga sayuran hidroponik maka penerimaan petani juga semakin tinggi.

a. Skema kerangka pemikiran



Gambar 1 Skema Kerangka Pemikiran

Keterangan : ————— Menyatakan alur
 ← Menyatakan pengaruh

1.6 Hipotesis

Merupakan suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Maka hipotesis yang di duga untuk sementara adalah usahatani hidroponik bayam di daerah penelitian di duga layak.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hidroponik

Hidroponik (*Hydroponic*) berasal dari kata Yunani, yaitu *hydro* yang berarti air dan *ponos* yang artinya daya. Jadi, menanam dengan sistem hidroponik artinya menanam menggunakan media air. Hidroponik juga dikenal sebagai *soilless culture* atau budidaya tanaman tanpa tanah. Jadi, menanam dengan teknik hidroponik berarti kita bercocok tanam dengan memperhatikan pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman dengan menggunakan air yang mengandung nutrisi. Oleh sebab itu, pertumbuhan tanaman lebih cepat jika dibandingkan kita menanam di tanah.

2.1.1 Keuntungan Bercocok Tanam dengan Hidroponik

Bercocok tanam menggunakan teknik hidroponik memiliki keuntungan, di antaranya tidak memerlukan tanah, menghemat lahan dan penggunaan air lebih efisien serta tidak mengikuti musim tanam, keseimbangan nutrisi bisa diatur secara tepat, bebas gulma, hasil tanaman lebih higienis, dan masa panen yang lebih cepat.

2.1.2 Teknik Bercocok Tanam dengan Hidroponik

Dari berbagai pengertian dasar hidroponik akhirnya muncul beberapa teknik bertanam dengan menggunakan air. Hal yang ditekankan adalah pemenuhan kebutuhan nutrisi pada tanaman. Beberapa cara bertanam secara hidroponik memiliki berbagai teknik, mulai dari yang paling sederhana hingga yang canggih dan mulai yang murah hingga yang mahal. Mulai yang hanya menggunakan barang bekas hingga yang modren dengan menggunakan *green*

house dan teknologi tepat guna lainnya untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

Terdapat tujuh cara untuk menanam dengan sistem hidroponik, sebagai berikut:

1. Sistem *Wick*

Sistem hidroponik *wick* adalah metode hidroponik yang paling mudah dan sederhana untuk dilakukan. Dalam sistem *wick*, tanaman akan ditempatkan pada sebuah wadah yang diletakkan pada sebuah tempat penyimpanan air. Wadah penyimpanan air sebelumnya sudah diberikan larutan nutrisi seperti pupuk dan penyubur tanaman. Sistem *Wick* bisa dibuat dengan mudah dengan menggunakan tali atau kain wol dan wadah yang terbuat dari plastik.

2. Sistem *Deep Water Culture*

Metode ini cukup sederhana karena tanaman yang akan ditanam cukup dimasukkan kedalam air aerasi. metode ini juga merupakan salah satu metode hidroponik yang paling sederhana dan paling umum digunakan oleh banyak orang.

3. Sistem *Aeroponik*

Metode *aeroponik* ini menggunakan air yang sudah dikabutkan dan dialirkan pada akar-akar dari tanaman yang sudah disusun dengan cara yang sedemikian rupa. Metode penanaman Sistem *Aeroponik* merupakan salah satu cara yang paling sulit untuk dilakukan dan mahal tetapi tidak memerlukan tempat yang begitu luas.

4. Sistem *Drip*

Metode Sistem *Drip* menggunakan sistem aerasi akan mengalirkan air yang sebelumnya sudah diberikan nutrisi seperti pupuk dan penyubur tanaman dan akan diteteskan pada akar dan batang tanaman secara berkala.

5. Sistem *EBB dan Flow*

Metode ini terdapat sebuah *timer* yang akan mengatur waktu untuk mengalir air yang sudah diberikan pupuk pada tanaman dalam waktu yang sudah ditentukan. Metode *EBB dan Flow* juga menggunakan tabung untuk mengalir air yang berlebih agar tidak merusak tanaman dan buah yang sudah ditanam.

6. Sistem NFT (*Nutrient Film Technique*)

Sistem NFT merupakan cara yang paling populer karena kerap digunakan oleh para petani yang bercocok tanam dengan sistem hidroponik. Sistem NFT bekerja menggunakan cara terus menerus mengalirkan nutrisi yang terlarut dalam air serta menggunakan pompa tidak menggunakan *timer*. Nutrisi mengalir kedalam pipa (tempat *netpot* terpasang) melewati akar-akar tumbuhan dan kemudian kembali lagi ke penampungan air, begitu seterusnya.

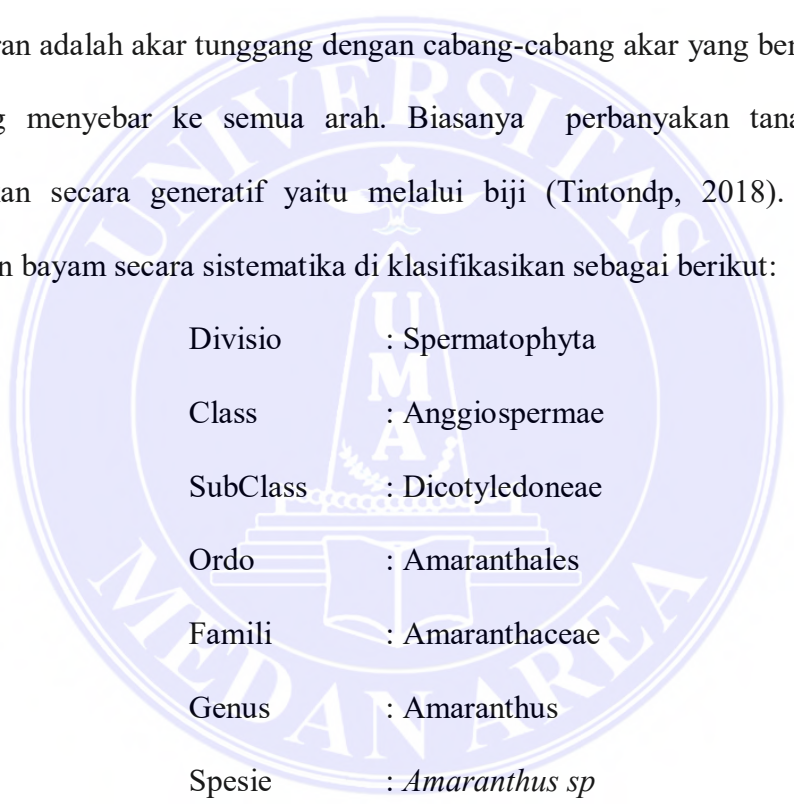
7. Sistem Fertigasi

Dalam sistem Fertigasi biaya dalam melakukan pemupukan akan berkurang karena pupuk akan langsung diberikan secara bersamaan dengan penyiraman tanaman. Metode ini juga membuat menjadi lebih hemat karena pemakaian pupuk juga menjadi berkurang karena akan

diberikan pada tanaman dalam jumlah yang sedikit namun secara terus menerus.

2.2. Botani Bayam

Bayam (*Amaranthus*) yaitu merupakan tanaman semusim dan tergolong sebagai tumbuhan C4 dan mampu mengikat gas CO² secara efektif sehingga memiliki daya adaptasi yang tinggi pada beragam ekosistem. Bayam mempunyai siklus hidup yang relatif singkat, umur panen tanaman ini 3-4 minggu. Sistem perakaran adalah akar tunggang dengan cabang-cabang akar yang bentuknya bulat panjang menyebar ke semua arah. Biasanya perbanyakan tanaman bayam dilakukan secara generatif yaitu melalui biji (Tintondp, 2018). Selanjutnya, tanaman bayam secara sistematis di klasifikasikan sebagai berikut:



Divisio : Spermatophyta
Class : Angiospermae
SubClass : Dicotyledoneae
Ordo : Amaranthales
Famili : Amaranthaceae
Genus : Amaranthus
Spesie : *Amaranthus sp*

Pada umumnya organ-organ yang penting pada tanaman bayam adalah sebagai berikut

1. Akar

Bentuk bayam berupa terma (perdu), tinggi tanaman bisa mencapai 1,5 sampai 2 m, berumur semusim atau lebih. Sistem perakaran menyebar dangkal pada kedalaman antara 20-40 cm dan berakar tunggang.

2. Batang

Batang tumbuh lurus, tebal, berdaging dan banyak mengandung air, tumbuh tinggi diatas permukaan tanah. Bayam tahunan memiliki batang yang berkayu dan bercabang banyak.

3. Daun

Daun berupa bulat telur dengan ujung agak meruncing dan urat-urat daun yang jelas. Warna daun bermacam-macam, mulai dari hijau muda, hijau tua dan hijau keputih-putihan, sampai berwarna merah. Daun bayam liar umumnya kasar (kasar) dan kadang berduri.

4. Bunga

Bunga bayam memiliki ukuran kecil, berjumlah banyak terdiri dari daun bunga 4-5 buah, benang sari 1-5, dan bakal buah 2-3 buah. Bunga keluar dari ujung-ujung tanaman atau ketiak daun yang tersusun bagai malai yang tumbuh tegak. Tanaman dapat berbunga sepanjang musim. Perkawinannya bersifat uniseksual, yaitu dapat menyerbuk sendiri maupun menyerbuk silang. penyerbukan berlangsung dengan bantuan angin dan serangga.

5. Biji

Biji memiliki ukuran sangat kecil dan halus, membentuk bulat, dan berwarna coklat tua sampai mengkilap dan hitam kelam. Namun ada beberapa jenis bayam yang mempunyai warna biji putih sampai merah, misalnya bayam maksi yang bijinya merah.

Secara umum tanaman bayam dapat tumbuh sepanjang tahun, meski didataran rendah maupun dataran tinggi (pegunungan). Tanaman bayam tidak merupakan persyaratan tumbuh yang sulit, asalkan kondisi tanah yang subur,

penyiraman teratur dan saluran drainase lancar. Bayam juga memiliki keterbukaan terhadap keadaan yang tidak menguntungkan sekalipun serta tidak memiliki jenis tanaman tertentu. Akan tetapi, untuk pertumbuhan yang baik memerlukan tanah yang subur dan bertekstur gembur serta banyak mengandung bahan organik. Urutan keasaman tanah (pH) yang baik untuk tumbuhnya yaitu antara 6-7. Bila tanaman berada dibawah pH 6, bayam akan layu. Sementara itu diatas pH 7, tanaman akan menjadi klorosis (warnanya putih kekuning kuningan) pertama pada daun-daun yang masih muda.

2.2.1 Syarat Tumbuh Bayam

Tanaman bayam umumnya tumbuh didaerah tropis dan merupakan tanaman sayur yang penting bagi masyarakat di dataran rendah. Bayam merupakan tanaman yang berumur tahunan, cepat tumbuh serta mudah ditanam pada kebun ataupun ladang. Bayam memiliki cara adaptasi yang baik terhadap lingkungan tumbuh, sehingga dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi. Hasil panen yang maksimal ditentukan oleh pemilihan lokasi penanaman. Lokasi penanaman harus memperhatikan persyaratan tumbuh bayam, yaitu keadaan lahan harus terbuka dan mendapat sinar matahari serta memiliki tanah yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik memiliki pH 6-7 dan tidak tergenang air.

2.2.2 Nutrisi A-B Mix

Nutrisi A-B Mix atau pupuk racikan adalah larutan yang dibuat dari bahan bahan kimia yang diberikan melalui media tanam, yang berfungsi sebagai nutrisi tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Nutrisi atau pupuk racikan

mengandung unsur makro dan mikro yang dikombinasikan sedemikian rupa sebagai nutrisi.

Nutrisi AB mix adalah nutrisi yang paling banyak digunakan dalam dunia hidroponik. Nutrisi AB mix baik untuk jenis tanaman berdaun atau sayur-sayuran. Nutrisi AB mix mengandung unsur makro hara dan unsur mikro hara yang diracik dalam sediaan terpisah. Unsur makro hara yang terkandung antara lain nitrogen, fosfor, kalium, dan magnesium. Sedangkan beberapa contoh unsur mikro hara antara lain besi, tembaga, dan khlor. Jenis nutrisi AB mix yang dijual di pasaran ada dua macam, nutrisi berbentuk cairan dan butiran. Cara menggunakannya adalah kedua nutrisi A dan nutrisi B harus dilarutkan ke dalam sebotol air. Lalu, penggunaan nutrisi AB mix ini adalah dengan mencampurkan nutrisi dengan perbandingan 1:3:3. Maksudnya adalah dalam 1 liter air, campurkan 3 mililiter nutrisi A, dan 3 mililiter nutrisi B.

Adapun cara melarutkan nutrisi hidroponik (AB Mix) adalah sebagai berikut:

Siapkan Alat dan Bahan:

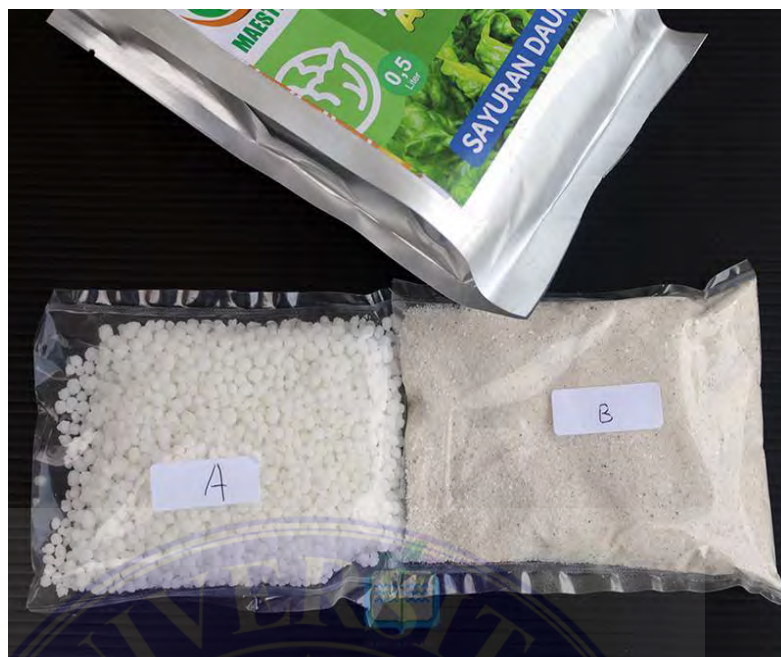
1. Botol 500 mL (2 buah)
2. Gelas Ukur 500 mL (2 buah)
3. Pengaduk (2 buah)
4. Nutrisi Hidroponik (AB Mix) Kemasan 100 Liter



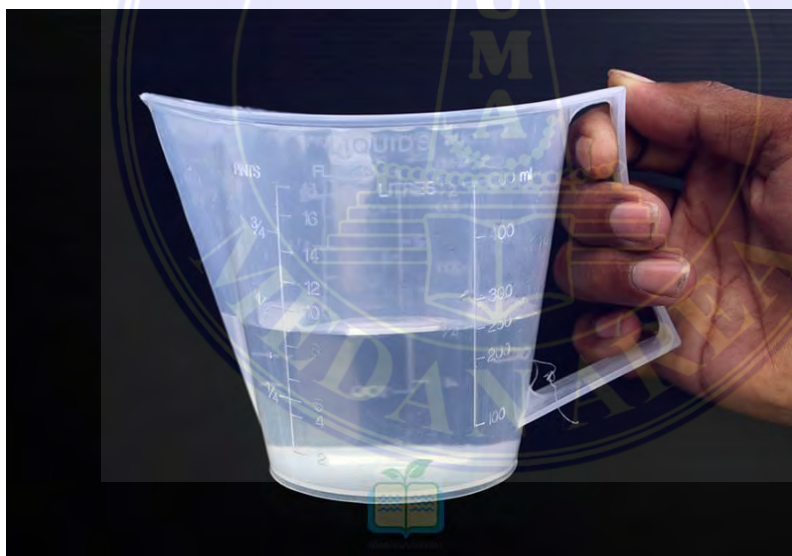
Step 1

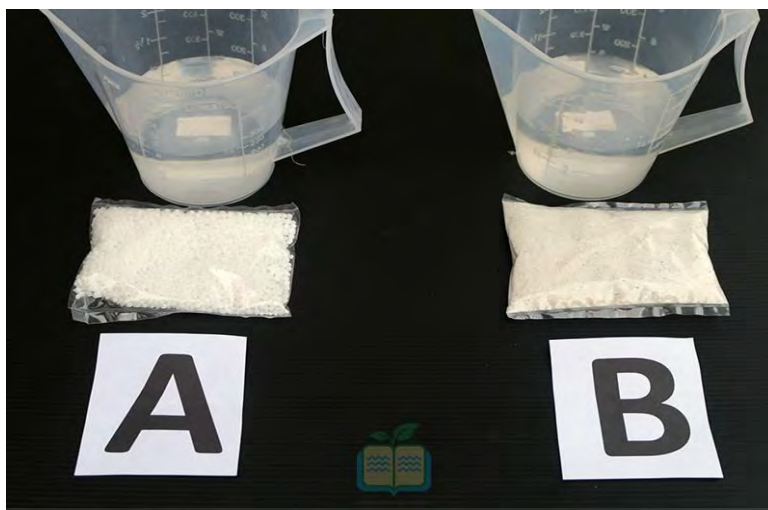


Step 2. Siapkan Pupuk/Nutrisi AB Mix kemasan A dan B 0,5 liter.



Step 3. Tuangkan air baku ke dalam Gelas ukur A dan B masing-masing sebanyak 250 mL

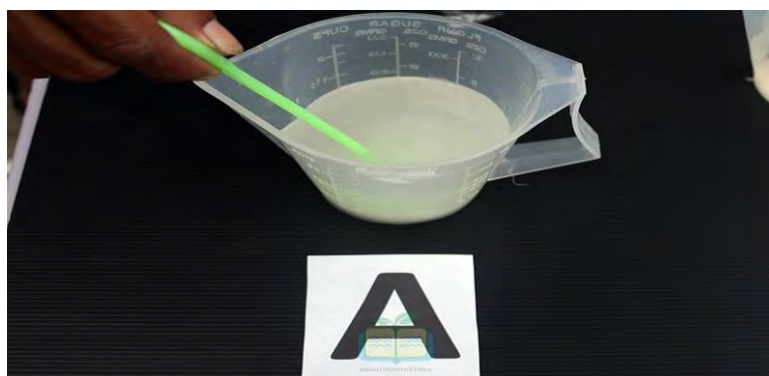




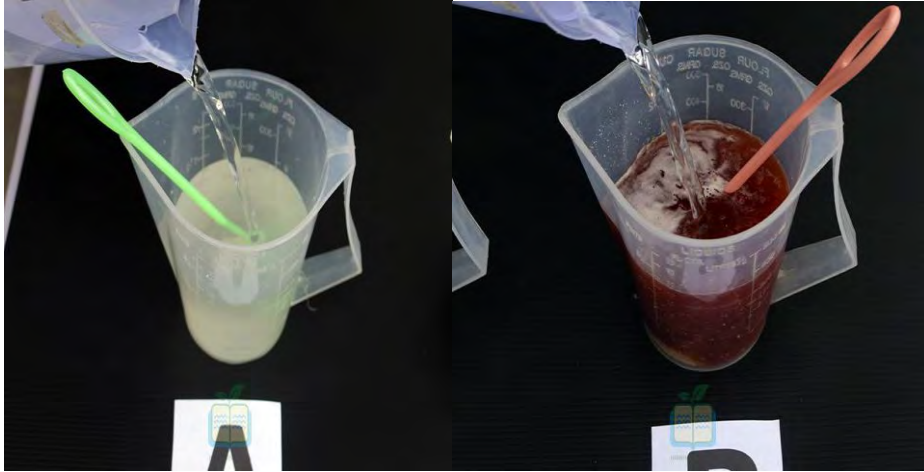
Step 4. Masukkan serbuk dalam kemasan A ke dalam Gelas Ukur A dan kemasan B ke dalam Gelas Ukur B.



Step 5. Aduk hingga homogen/larut semua.



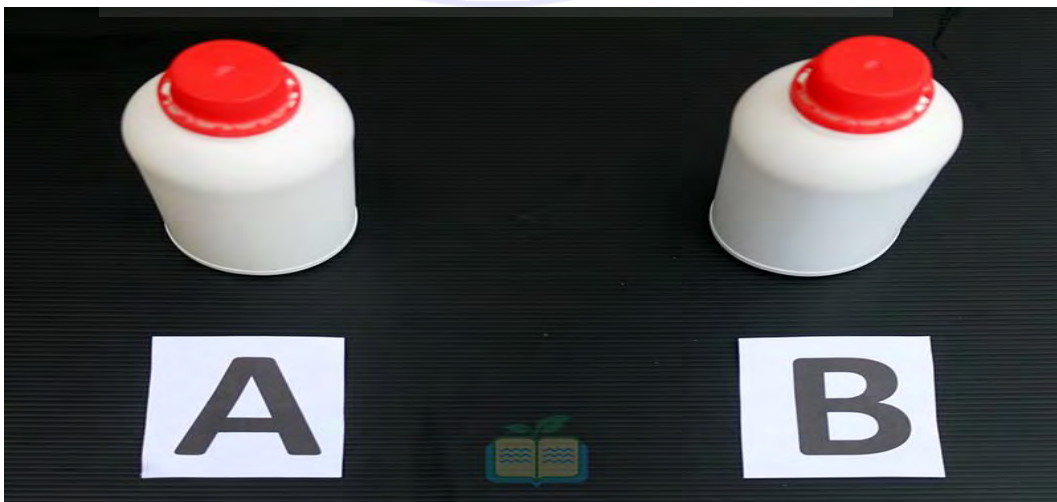
Step 6. Tambahkan air baku ke dalam Gelas A dan Gelas B hingga volume air menunjukkan 500 mL.



Step 7. Untuk penyimpanan, tuang larutan A ke Botol A dan larutan B ke Botol B.



Step 8. Nutrisi sudah siap dipakai. Untuk penyimpanan, letakkan kedua botol di dalam ruangan yang tidak terkena sinar matahari langsung.



2.2.3 Jenis-jenis Bayam

Ada tiga jenis varietas bayam yang sering ditanam petani, yaitu:

1. *Amaranthus tricolor*

Tergolong bayam cabut. Paling banyak ditanam petani dataran rendah pertumbuhannya cepat dan bila terlambat dipanen akan cepat berbunga dan menghasilkan biji.

2. *Amaranthus dubius*

Termasuk jenis bayam petik. Tumbuh tegak dan berdaun lebar. Ada yang berdaun tua dan ada yang berdaun ke merah merahan. Dibandingkan dengan *A. Tricolor* fase tanaman sebelum menghasilkan bunga lebih lama.

3. *Amaranthus cruentus*

Bisa dijadikan bayam cabut atau bayam petik. Pertumbuhannya tegak dengan daun besar berwarna hijau abu-abu. Bayam ini berasal dari Amerika Selatan.

4. *Amaranthus hybridus L.*

Bayam tahun yang biasa disebut bayam sekop atau bayam kakap ini berdaun lebar. *Amaranthus hybridus* memiliki dua varietas, yaitu varietas *caudatus* dan varietas *paniculatus*. Varietas *caudatus* berdaun agak panjang, berujung runcing, dan berwarna hijau atau merah tua. Bunganya merangkai panjang di ujung batang. Sementara itu, varietas *paniculatus* memiliki dasar daun yang lebar dan berwarna hijau. Rangkaian bunga panjang dan tersebar di ketiak daun atau cabang, tetapi lebih teratur dari pada varietas *caudatus*.

5. *Amaranthus blitum*

Bayam itik memiliki daun yang lebih kecil dan lebih halus sehingga disebut juga dengan bayam kotok, karena memang cocok sekali untuk dimasak sebagai 'kotokan' (masakan sayur dengan santan di Jawa). Ciri khasnya adalah lebar daun yang terlihat lebih kecil dari bayam cabut, dan pada tanaman pun daun-daun ini tidak bisa sangat besar sehingga tampak berbeda dengan tanaman bayam lainnya.

2.3. Teknik Budidaya Bayam

2.3.1 Teknik Budidaya Bayam Secara Konvensional

1. Pemilihan bibit

Bibit untuk membudidayakan bayam diharapkan memenuhi standar bibit yang unggul dan kualitasnya bagus. Bibit bayam dapat dibeli di toko-toko pertanian. Namun, pastikan bibit tersebut berasal dari induk yang bebas hama dan penyakit dan kemampuan perkecambahannya lebih dari 90%. Jika bibit yang paling bagus kualitasnya telah Anda dapatkan segera lakukan persemaian bibit.

2. Persemaian bibit

Mulailah menyemai bibit dengan menyiapkan lahan persemaian. Lahan persemaian merupakan campuran dari tanah dan pupuk dengan perbandingan 1 : 1. Tanamlah bibit pada lahan persemaian dan tutup kembali dengan menggunakan tanah yang sama. Berikan pengairan yang cukup dan tunggu hingga seminggu hingga muncul daun sempurna. Jika sudah maka bibit sudah siap dipindahkan ke media tanam.

3. Persiapan media tanam

Media tanam sebelum ditanami bibit hasil persemaian, terlebih dahulu harus melalui proses pengolahan. Pengolahan dilakukan dengan menggemburkan tanah serta membersihkan tanah dari tanaman pengganggu. Jika media tanam telah digemburkan dan bersih, campurkanlah tanah dengan pupuk kandang. Jika sudah diaman tanah selama satu minggu. Setelah tanah siap buatlah bedengan dan pastikan setiap bedengan memiliki jarak untuk pertumbuhan tanaman. Siapkan lubang-lubang tanam pada bedengan dengan kedalaman 30 cm. jika lahan sudah siap, maka bibit hasil persemaian dapat segera ditanam.

4. Penanaman

Pindahkan bibit hasil persemaian dengan hati-hati dan pindahkan hingga akar-akarnya. Masukkan bibit hasil semai ke dalam lubang tanam dan tutup kembali dengan media tanam yang telah disiapkan. Pastikan kecukupan air untuk tanaman tetap terjaga. Sehingga sangat disarankan untuk menanam bayam di musim hujan.

5. Perawatan

Tanaman bayam harus melalui perawatan juga seperti tanaman pada umumnya. Macam-macam perawatan tanaman bayam adalah pengairan, pemupukan, penyulaman, serta pemangkasan. Pengairan pada tanaman bayam dilakukan secara rutin. Jangan biarkan bayam kekeringan karena kekurangan asupan air. Sedangkan untuk pemupukan, pupuk yang digunakan bisa pupuk organik ataupun non-organik sesuai jenis bayam yang ingin dibudidayakan. Berikan pupuk dengan dosis kurang lebih 0,5 kg per

tanaman. Lakukan juga penyulaman pada tanaman-tanaman yang setelah 7 hari penanaman tidak menunjukkan pertumbuhan yang bagus. Segera ganti dengan yang baru untuk mencegah penyebaran hama dan penyakit, jika bibit yang rusak tersebut diakibatkan oleh hama atau penyakit. Perawatan terakhir dilakukan dengan pemangkasan. Pemangkasan tumbuhan pengganggu secara rutin dapat membantu mempercepat pertumbuhan tanaman bayam.

6. Pemanenan

Lakukan pemanenan bayam kurang lebih setelah usia satu bulan. Ciri-ciri bayam siap panen adalah bayam yang tingginya berkisar 15-20 cm dan belum berbunga. Lakukan pemanenan pada waktu pagi hari atau sore hari untuk menghindari bunga shock terhadap sinar matahari. Pastikan untuk menyimpan bayam pada tempat yang tepat sebelum dipasarkan.

7. Keunggulan Tanaman Bayam Secara Konvensional

Tanaman lebih tahan lama dan perawatan lebih mudah dibandingkan sayuran hidroponik.

2.3.2 Teknik Budidaya Bayam Secara Hidroponik

1. Penyiapan Larutan Nutrisi

Larutan nutrisi merupakan komponen terpenting yang dibutuhkan dalam budidaya secara hidroponik, sebab nutrisi inilah yang menjadi sumber makanan bagi tumbuhan. Nutrisi yang paling sering digunakan ialah nutrisi AB Mix. Dosis yang digunakan yaitu setiap 1 liter air dicampur dengan nutrisi A dan B sebanyak 5 ml.

2. Pembibitan

Pertama tama pilihlah benih bayam yang berkualitas, sebab benih yang berkualitas akan mempengaruhi hasil dari kualitas tanaman. Kemudian siapkan media penyemaian benih berupa rockwool. Langkah selanjutnya, potong rockwool menjadi beberapa bagian yang berukuran kecil, setelah itu siram rockwool dengan air lalu tiriskan hingga rockwool menjadi lembab. Jika rockwool sudah dalam keadaan lembab maka benih yang sudah dipilih dapat diletakkan kedalam rockwool sebanyak minimal 10 biji. Setelah penyemaian dilakukan maka rockwool yang sudah berisi benih bayam harus diletakkan didalam ruang yang gelap selama 1 hari 2 malam dan rockwool harus selalu dalam keadaan lembab dengan cara menyiramnya dengan air biasa secara manual. Kemudian setelah itu, benih bayam yang sudah berkecambah dapat dipindahkan ketempat khusus peremajaan untuk mendapat sinar matahari yang cukup. Untuk menjaga kelembapan rockwool, maka selama proses peremajaan rockwool harus selalu dialiri air yang sudah dicampurkan nutrisi AB Mix sebanyak 3 hari sekali agar bibit dapat tumbuh. Hal ini dilakukan untuk mempermudah petani agar tidak menyiram secara manual.

3. Penanaman

Benih bayam yang sudah berkecambah atau yang sudah berumur 10-14 hari selanjutnya dapat dipindahkan kedalam konstruksi hidroponik. Perlu diketahui bahwa ada beberapa teknologi yang digunakan dalam konstruksi hidroponik, salah satunya NFT (*Nutrient Film Technique*). Pada sistem ini, sebagian akar tanaman terendam didalam air yang telah diberi nutrisi

tanaman dan sebagian lagi berada diatas permukaan air yang bersirkulasi 24 jam secara terus menerus. Penting untuk diperhatikan dalam sistem NFT bahwa aliran listrik harus dalam keadaan stabil, jika tidak tanaman akan kekurangan nutrisi sebab nutrisi hanya bisa dijangkau oleh tanaman dengan pompa air. Apabila listrik mati, maka nutrisi tanaman tidak dapat terpenuhi. Lapisan air yang tipis mirip dengan lapisan film sekitar 3 mm menjadikan sistem ini disebut sebagai sistem NFT.

4. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman bayam secara hidroponik dapat dilakukan dengan cara menyulam tanaman bayam yang mati atau bayam yang terserang penyakit jamur akar. Hal tersebut dapat membantu mencegah tanaman bayam yang masih sehat agar tidak terkontaminasi dari tanaman bayam yang telah terkena penyakit. Pengendalian hama dan penyakit lain yang dapat dilakukan ialah dengan cara menyemprotkan pestisida nabati atau membuang secara manual tanaman yang sudah terkena penyakit. Selain mengendalikan hama dan penyakit, pemeliharaan lain yang penting untuk diperhatikan ialah dengan menambahkan nutrisi minimal 3 hari sekali. Hal tersebut dilakukan agar tanaman bayam tetap mendapat asupan makanan yang memadai.

5. Panen

Tanaman bayam dengan sistem budidaya secara hidroponik dapat dipanen jika sudah berumur 20-25 hari dengan ciri-ciri daun yang sudah melebar dan berwarna hijau tua dan tanaman sudah tumbuh tinggi.

6. Keunggulan Tanaman Secara Hidroponik

Sayuran lebih aman dari serangan hama dan pestisida, sayuran tumbuh lebih cepat karena oksigen yang berasal dari air tersedia di daerah akar dan bentuk sayur terlihat lebih segar dan bersih dengan rasa yang begitu lembut dan halus serta lebih cepat proses pemanenannya.

2.4 Analisis Kelayakan Usaha

Beberapa perbandingan yang dijadikan aspek penilaian dalam analisis kelayakan usaha:

1. Analisis Aspek Pemasaran

Dalam analisis pasar, diperoleh beberapa komponen yang harus dianalisis dan dicermati, diantaranya:

- a. Kebutuhan dan keinginan konsumen, jika kebutuhan dan keinginan mereka teridentifikasi dan memungkinkan terpenuhi, berarti peluang pasar bisnis terbuka dan layak bila dilihat dari kebutuhan atau keinginan konsumen.
- b. Segmen pasar, pelanggan dikelompokkan dan diidentifikasi. Jika segmentasi pasar teridentifikasi, maka pasar sasaran akan dapat terwujud dan tercapai.
- c. Target, target pasar menyangkut banyaknya konsumen yang dapat diraih
- d. Nilai tambah, wirausaha harus mengetahui nilai tambah produk dan jasa pada masing-masing rantai pemasaran, mulai dari pemasok, agen dan hingga konsumen akhir. Nilai tambah barang dan jasa umumnya diukur dengan harga. Dengan memahami nilai tambah pada setiap rantai pemasaran, maka nilai tambah bisnis akan dapat diketahui.

- e. Masa hidup produk, harus diketahui apakah masa hidup produk dan jasa dapat bertahan lama atau tidak. Apakah dalam lama masa produk lebih dari waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan keuntungan sampai modal kembali atau tidak. Jika masa produk lebih lama, maka potensi pasar tinggi. Harus dianalisis apakah produk industri baru atau industri lama sudah setimbang atau produk industri justru sedang menurun. Jika produk industri baru sedang berkembang, maka potensi pasar tinggi.
- f. Struktur pasar, harus dianalisis apakah barang dan jasa yang akan dipasarkan termasuk pasar persaingan tidak sempurna atau pasar persaingan sempurna. Jika barang dan jasa termasuk jenis pasar termasuk jenis pasar persaingan tidak sempurna, berarti potensi pasar tinggi dibandingkan bila produk termasuk pasar persaingan sempurna.
- g. Persaingan dan strategi pesaing, harus dianalisis apakah tingkat persaingan tinggi atau rendah. Jika persaingan tinggi berarti peluang pasar rendah.
- h. Ukuran pasar, ukuran pasar dapat dianalisis dari volume penjualan. Jika volume penjualan tinggi berarti pasar potensial.
- i. Pertumbuhan pasar, pertumbuhan pasar dapat dianalisis dari pertumbuhan volume penjualan, jika pertumbuhan pasar tinggi (lebih dari 20 persen), berarti potensi pasar tinggi.
- j. Laba kotor, jika *profit margin* kotor dari 20 persen, berarti pasar potensial.
- k. Pangsa pasar. Pangsa pasar dapat dianalisis selisih jumlah barang dan jasa yang diminta dengan jumlah barang dan jasa yang ditawarkan.

2. Analisis Aspek Produksi/Operasi

Beberapa unsur aspek produksi/operasi yang harus dianalisis yaitu:

- a. Lokasi operasi. Dipilih lokasi yang paling strategis dan efisien, lokasi bisnis harus menarik agar konsumen tetap loyal.
- b. Volume operasi. Harus signifikan dengan potensi pasar dan prediksi permintaan, sehingga tidak terjadi kelebihan dan kekurangan kapasitas.
- c. Mesin dan peralatan. Harus sesuai dengan perkembangan teknologi masa kini dan masa akan datang serta harus disesuaikan dengan luas produksi agar tidak terjadi kelebihan kapasitas.
- d. Bahan baku dan bahan penolong. Harus cukup tersedia, persediaan harus sesuai dengan kebutuhan sehingga biaya bahan baku menjadi efisien.
- e. Tenaga kerja. Jumlah dan memperoleh karyawan harus disesuaikan dengan keperluan jumlah jam kerja.
- f. Tata letak. Tata ruang atau tata letak berbagai fasilitas operasi harus tepat dan prosesnya praktis sehingga dapat mendukung proses produksi.

3. Analisis Aspek Manajemen

Dalam menganalisis aspek manajemen, terdapat beberapa unsur yang harus dianalisis yaitu :

- a. Kepemilikan. Apakah bagian bisnis yang akan didirikan milik pribadi atau milik bersama.
- b. Organisasi. Jenis organisasi apa yang harus diperlukan seperti organisasi, staf, atau bentuk lainnya.
- c. Manajemen. Apakah bisnis akan mengelola sendiri atau melibatkan orang lain secara profesional.

d. Karyawan. Karyawan harus sesuai dengan jumlah dan kegunaan yang diperlukan.

4. Aspek Keuangan

Analisis aspek keuangan meliputi komponen sebagai berikut :

- a. Kebutuhan dana. Kebutuhan dana untuk operasional perusahaan.
- b. Sumber dana. Sumber dana internal dan modal eksternal.
- c. Proyeksi neraca. Untuk mengetahui kekayaan perusahaan serta kondisi keuangan lainnya.

5. Aspek Pasar dan Manajemen

Pengkajian aspek pasar penting dilakukan karena tidak ada bisnis yang berhasil tanpa adanya permintaan atas barang/jasa. Aspek pasar bertujuan antara lain untuk mengetahui berapa besar luas pasar, pertumbuhan permintaan, dan *market-share* dari produk bersangkutan. Bagaimana kondisi persaingan antar produsen dan siklus hidup produk juga penting untuk di analisis. Permintaan dapat diartikan sebagai jumlah barang yang dibutuhkan konsumen yang mempunyai kemampuan untuk membeli pada berbagai tingkat harga. Penawaran diartikan sebagai kuantitas barang yang ditawarkan di pasar pada berbagai tingkat harga.

Analisis aspek pemasaran dilakukan dengan menggunakan bauran pemasaran yaitu seperangkat alat pemasaran yang digunakan perusahaan untuk mencapai tujuan pemasarannya dalam sasaran. Berikut ini merupakan bagian dari aspek pasar dan pemasaran yang akan diteliti:

a. Pemasaran

Pemasaran merupakan ujung tombak perusahaan. Perusahaan dituntut agar tetap bertahan hidup dan berkembang. Oleh karena itu seorang pemasar dituntut untuk memahami permasalahan pokok di bidangnya dan menyusun strategi agar dapat mencapai tujuan perusahaan. Berikut ini beberapa pengertian mengenai pemasaran:

- Menurut Williem Stanton, pemasaran adalah sistem total dari kegiatan bisnis yang dirancang untuk merencanakan, menentukan harga, promosi dan mendistribusikan barang-barang yang dapat memuaskan keinginan dan mencapai pasar sasaran serta tujuan perusahaan.
- Menurut Philip Kotler, pemasaran adalah proses social dan manajerial dimana seseorang memperoleh apa yang mereka butuhkan dan ingin melalui penciptaan dan pertukaran produk dan lainnya.
- Menurut American marketing association, pemasaran adalah pelaksanaan kegiatan usaha niaga yang diarahkan pada arus aliran barang dan jasa dari produsen ke konsumen
- Menurut Terence A. Shimp, pemasaran adalah sekumpulan kegiatan dimana perusahaan dan organisasi lainnya yang mentransfer nilai-nilai (pertukaran) antara mereka dengan pelanggannya.

Kegiatan pemasaran banyak melibatkan aktifitas komunikasi. Pemasaran umum digunakan dalam mendeskripsikan komunikasi dengan pelanggan maupun calon pelanggan. Pemasaran dapat didefinisikan sebagai hasil aktifitas bisnis yang mengarahkan arus barang dan jasa dari produsen ke konsumen dan mencakup pembelian, penjualan, transportasi, pergudangan, standarisasi, tingkatan, *financing* dan resiko. Pemasaran adalah suatu proses dan manajerial yang membuat individu atau kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan dan mempertukarkan produk yang bernilai kepada pihak lain atau segala kegiatan yang menyangkut penyampaian produk atau jasa mulai dari produsen sampai konsumen. Konsep pemasaran ialah mengalihkan fokus pemasaran dan produk ke pelanggan.

2.4.1 Ilmu Usaha Tani

Ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari tentang bagaimana cara seseorang mengarahkan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi seperti lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga dapat memberikan manfaat sebaik mungkin. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan semaksimal mungkin. (Suratiyah, 2008)

2.4.2 Analisis Kelayakan Usaha Tani

Analisis kelayakan mempunyai arti penting bagi perkembangan dunia usaha. Gagalnya usahatani dan bisnis rumah tangga pertanian merupakan bagian dari tidak diterapkannya studi kelayakan dengan benar. Secara teoritis jika setiap usahatani didahului analisis kelayakan yang benar, resiko kegagalan dan kerugian

dapat dikendalikan dan diminimalkan sekecil mungkin (Subagyo, 2008). Dalam meninjau apakah usahatani tersebut layak atau tidak layak maka dapat dilakukan dengan keseimbangan dan analisis R/C. Analisis keseimbangan atau yang biasa disebut dengan Analisis *Break Event Point* (BEP) adalah salah satu analisis untuk mempelajari hubungan antara penjualan, biaya dan laba. *Break event* adalah keadaan tanpa rugi. Analisis *Break Event Point* ini mempelajari pengaruh timbal balik antara pendapatan biaya dan laba. Menurut Suratiyah (2009), dengan analisis BEP ini petani dapat merencanakan sesuatunya karena hal berikut:

1. Dapat dihitung berapa produksi (kg) yang harus dicapai agar petani memperoleh keuntungan atau dengan kata lainnya BEP produksi. Usahatani dikatakan layak apabila jumlah produksi lebih besar daripada BEP produksi.
2. Dapat dihitung berapa harga jual (Rp/Kg) agar petani untung atas total biaya produksi atau untung dari total biaya produksi yang telah dikeluarkan dengan kata lain BEP harga. Usahatani dikatakan layak apabila harga hidroponik lebih tinggi daripada BEP harga.
3. Analisis R/C (*Return Cost Ration*) adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui tingkah penerimaan total biaya. Maka dari itu analisis R/C merupakan perbandingan antara penerimaan dan total biaya per usahatani. Secara teoritis dengan rasio $R/C = 1$, artinya tidak untung dan tidak rugi. Hingga usahatani akan dikatakan layak apabila nilai $R/C > 1$.

2.4.3 Teori Penerimaan dan Pendapatan

Teori penerimaan dan pendapatan penerimaan merupakan jumlah kuantitas hasil produksi dikalikan dengan harga dari kuantitas yang dihasilkan tersebut yang dinyatakan dalam bentuk rumus sebagai berikut. (Soekartawi, 2002):

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan

Y = Jumlah Produksi

Py = Harga Produksi (Rp)

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi.

Pendapatan bersih atau keuntungan petani tergantung dua faktor utama yaitu penerimaan dari biaya usahatani. Untuk mengetahui keuntungan atau pendapatan bersih maka dapat menggunakan rumus sebagai berikut. (Assuari, 1996):

$$II = TR - TC$$

Keterangan :

II = Keuntungan,

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya

2.4.4 Biaya

Biaya digunakan untuk mengembangkan masukan biaya yang dapat membantu manajemen dalam mencapai tujuannya. Klasifikasi biaya adalah proses pengelompokan atas keseluruhan elemen-elemen biaya secara teratur ke dalam golongan-golongan tertentu agar dapat memberikan informasi biaya yang lengkap bagi pimpinan usahatani dalam mengelola dan menyajikan fungsinya. Biaya untuk melihat bagian dari biaya yang nantinya akan digunakan oleh usahatani, maka perusahaan harus mengklasifikasikan biaya tersebut agar nantinya dapat membantu manajemen usahatani dalam mengendalikan pertanian. Dalam akuntansi biaya, biaya tersebut dapat digolongkan kedalam berbagai macam cara

yaitu. Adapun penggolongan biaya tersebut adalah didasarkan atas tujuan yang hendak dicapai menentukan biaya sebagai berikut:

1. Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang secara total tidak berubah saat kegiatan bisnis meningkat atau menurun. Biaya tetap bernilai tetap dalam rentang kegiatan yang relevan (*relevant range*), diluar rentang aktivitas ini biaya tetap dapat berubah nilainya. Contoh biaya tetap berupa beban penyusutan, beban sewa, dan beban asuransi.
2. Biaya variabel (*variable cost*) adalah biaya yang secara total meningkat secara proporsional terhadap peningkatan dalam kegiatan dan menurut secara proporsional terhadap penurunan dalam aktivitas perusahaan. Contoh biaya variabel berupa biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya *overhead*.

2.4.5 Titik Impas Atau *Break Even Point*

Pengertian *break even point* adalah suatu keadaan dimana usaha tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi (penghasilan sama dengan total biaya). Dari pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa usaha dikatakan mencapai *break even point* apabila tidak memperoleh laba tetapi juga tidak menderita rugi, dimana laba adalah nol. Jadi dapat dikatakan *break even point* adalah hubungan antara volume penjualan, biaya dan tingkat keuntungan yang akan diperoleh pada tingkat penjualan tertentu, sehingga analisis *break even point* sering disebut dengan biaya, volume, analisis profit.

Selain itu analisis *break even point* sangat berguna untuk menentukan kebijakan dalam perusahaan, baik perusahaan yang sudah maju maupun perusahaan yang baru mengadakan perencanaan (Menurut Paud 2001): Analisis

titik infas atau break even point adalah suatu titik kembali modal dimana penerimaan pengurangan penerimaan total sama dengan nol. Suatu perusahaan dikatakan dalam keadaan inpas atau (break even point) yaitu apabila setelah disusun laporan perhitungan laba rugi untuk suatu priode tertentu. Hasil penjualan atau (sales revenue) yang diperoleh untuk periode tertentu sama besarnya dengan keseluruhan biaya (total cost), yang telah dikorbankan sehingga perusahaan tidak memperoleh keuntungan atau menderita kerugian.

Salah satu cara untuk mengetahui kelayakan suatu usaha adalah dengan cara menggunakan analisis *break even point* (BEP) atau disebut juga sebagai titik inpas merupakan titik yang memperlihatkan bahwa pendapatan total usaha yang dihasilkan sama dengan jumlah biaya yang dikeluarkan, sehingga usaha tersebut tidak memperoleh laba atau keuntungan dan juga tidak mengalami kerugian. Analisis break even poin (BEP) dalam istilah lain sering disebut sebagai titik inpas. Perusahaan dapat mengalami titik inpas jika antara modal dan biaya yang dikeluarkan tidak mengalami kerugian atau tidak memperoleh laba, jadi laba yang dihasilkan adalah nol (Hapsari, 2017):

Untuk mengetahui berapa batas nilai produksi atau besarnya volume produksi sebuah usaha untuk mencapai titik tidak untung maupun rugi ataupun inpas maka dilakukan perhitungan (Break Even Point), adapun rumus BEP produksi dan BEP harga menurut Hapsari, 2017

$$\text{BEP produksi} = \frac{T_c}{p}$$

Dan

$$\text{BEP harga} =$$

$$\frac{T_c}{q}$$

Dimana :

T_c = Total Cost

P = Price atau Harga (rupiah/kg)

Q = Produksi (kg)

Kriteria BEP produksi adalah sebagai berikut :

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

Kriteria BEP harga sebagai berikut:

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

2.5 Penelitian Terdahulu

Sitepu (2019) dimana Penelitiannya Berjudul “Analisis Kelayakan Usaha Tani Sayuran Hidroponik di Kota Medan”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan usahatani sayuran hidroponik di Kota Medan dan untuk menganalisis kelayakan usahatani hidroponik di Kota Medan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) di Kota Medan. Hasil analisis yang telah dilakukan pada usahatani sayuran Hidroponik di Kota Medan yaitu pendapatan rata-rata usahatani hidroponik di Kota Medan adalah Rp 2.225.015/bulan. Usahatani sayuran hidroponik menguntungkan dan layak untuk diusahakan di Kota Medan.

Pamuji dkk (2020) dimana Penelitiannya berjudul “ Analisis kelayakan Finansial Usaha Tani Sayuran Hidroponik Di Kota Banjar baru” (studi kasus pada usahatani sayuran hidroponik casual farmer) diperoleh berdasarkan pengamatan dilapangan dan analisis data primer mengenai usahatani sayuran hidroponik di kota banjarbaru maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : Usahatani sayuran hidroponik *Casual Farmer* secara *financial* layak untuk diteruskan, dengan menggunakan tingkat suku bunga 12% diperoleh nilai *NPV* positif sedangkan nilai *Net B/C* > 1 dan nilai *IRR* > Interest rate.

Ratna (2013) Dalam penelitiannya berjudul “ Analisis Usaha Tani Sayuran Hidroponik pada PT Kebun Sayur Segar Kabupaten Bogor “ diperoleh berdasarkan hasil pengamatan dilapangan dan analisis data primer mengenai usaha sayuran hidroponik di PT Kebun Sayuran Segar, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : Penerimaan yang diperoleh PT KSS tinggi karena produktivitas yang tinggi dan harga jual yang premium yaitu RP 38.000 per kilogram.

Sedangkan efisiensi yang ditunjukkan oleh analisis R/C bahwa lebih dari satu dapat diartikan bahwa usaha yang di jalankan efisien dengan rasio R/C yaitu 1,27-2,71.

Putri (2017) Telah melakukan penelitian yang berjudul Analisis Kelayakan Usaha Tani Sayuran Hidroponik di Kota Mataram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sayuran hidroponik di Kota Mataram yang di produksi diantaranya Basil 36,75 Kg dengan pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 511.848, selada keriting 37,25 Kg dengan pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 268.964, selada merah 86 Kg dengan pendapatan sebesar Rp 2.143.914, pakcoy 150 Kg dengan pendapatan sebesar Rp 256.297. Kelayakan usahatani sayuran hidroponik dikota Mataram berdasarkan BEP pada sayuran basil diperoleh BEP harga Rp 22.322/Kg. BEP produksi 23 Kg, nilai r/c 1,53, ROI 53,18%, selada keriting dengan BEP harga Rp 19.030/Kg, BEP produksi 27 Kg, R/c 1,33 dan ROI 32,86%, Selada merah diperoleh BEP harga Rp 10.371/Kg, BEP produksi 25 Kg, r/c 3,48 ROI 247,54%, Pakcoy dengan nilai BEP harga Rp 8.291, BEP produksi 124 Kg, r/c 1,21 dan ROI 20,61%. Maka dapat dikatakan bahwa usahatani sayuran hidroponik di Kota mataram layak untuk diusahakan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus (*case study*) yaitu penelitian yang digunakan dengan melihat langsung lapangan, karena studi kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian mengenai studi objek atau suatu fenomena yang ditentukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah lain.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara *purposive* atau secara sengaja yaitu di Tembung Usaha Tani Sufi Agrifarm Jalan Beringin pasar VII Tembung. Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang. Hal ini dilakukan dengan dasar pertimbangan bahwa Tembung merupakan daerah metropolitan dimana telah banyaknya alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian. Tembung merupakan daerah yang tergolong sempit, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini di daerah tembung. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2021.

3.3 Populasi dan Sampel

Penentuan sampel dilakukan secara *purposive* atau secara sengaja. Populasi dalam penelitian ini adalah Usaha Tani Hidroponik Bayam Sufi Agrifarm.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data primer dan data skunder. Data primer dikumpulkan dari usahatani Hidroponik Sufi Agifarm daerah penelitian, melalui pengamatan dan wawancara secara langsung dengan

menggunakan kuesioner atau angket yang sudah dibuat sebelumnya. Sedangkan data sekunder adalah data pendukung yang diperoleh dari berbagai instansi seperti BPS (Badan Pusat Statistik) Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, dan berbagai instansi lainnya.

3.5 Teknik Analisis Data

Untuk rumusan masalah yang pertama, yaitu untuk mengetahui pendapatan usahatani hidroponik bayam di Sufi Agrifarm dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Biaya total dirumuskan sebagai berikut :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan : TC = Biaya Total (*Total Cost*)

FC = Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

VC = Biaya Tidak Tetap (*Variabel Cost*)

Penerimaan usahatani hidroponik bayam Sufi Agrifarm dapat dihitung dengan rumus(Soekartawi, 2002):

$$TR = P_y \times Y$$

Keterangan: TR = Penerimaan (*Revenue*)

P_y = Harga Produksi (Rp)/kg

Y = Produksi Total

Pendapatan bersih usaha hidroponik bayam dapat dihitung dengan rumus:

$$I = TR - TC$$

Keterangan :

I = Income (Pendapatan)

TR = Total revenue (total penerimaan)

TC = Total Cost (total biaya)

Untuk rumusan masalah kedua yaitu mengetahui kelayakan usahatani hidroponik bayam di Sufi Agrifarm dengan menggunakan BEP, R/C dan B/C. Metode analisis data menggunakan, BEP, R/C Ratio dan B/C Ratio. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut (Surya Dharma, 2014):

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

Kriteria :

$R/C > 1$, maka usaha layak untuk dilakukan

$R/C = 1$, maka usaha impas

$R/C < 1$, maka usaha tidak layak untuk dilakukan

Untuk menghitung kelayakan usahatani hidroponik bayam menggunakan B/C Ratio atau dikenal juga dengan perbandingan antara keuntungan bersih usaha dengan biaya.

Adapun rumusnya adalah sebagai berikut: (Haryati La Kamisi, 2018)

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

Kriteria :

$B/C > 1$, maka usaha layak untuk dilakukan

$B/C = 1$, maka usaha impas

$B/C < 1$, maka usaha tidak layak dilakukan

BEP (*Break Event Point*) :

$$\text{BEP Produksi (Kg)} = \frac{T_c}{p}$$

$$\text{BEP Harga (Rp)} = \frac{T_c}{q}$$

T_c = Total Cost

P = Price atau Harga (rupiah/kg)

Q = Produksi (kg)

Kriteria BEP Produksi :

Jika BEP produksi < jumlah produksi , maka usaha pada posisi menguntungkan

Jika BEP produksi = jumlah produksi maka usaha pada posisi titik impas

Jika BEP produksi > jumlah produksi maka usaha pada posisi tidak menguntungkan

Kriteria BEP harga :

Jika BEP harga < jumlah produksi , maka usaha pada posisi menguntungkan

Jika BEP harga = jumlah produksi maka usaha pada posisi titik impas

Jika BEP harga > jumlah produksi maka usaha pada posisi tidak menguntungkan.

3.6 Defenisi Operasional Variabel

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami penelitian ini, maka diperlukan definisi dan batasan operasional, sebagai berikut:

1. Usahatani Hidroponik adalah suatu kombinasi usaha yang tersusun dari faktor produksi berupa modal, alam, tenaga kerja dan keahlian yang ditujukan untuk proses produksi
2. Produksi adalah proses kombinasi dan koordinasi material-material dan kekuatan-kekuatan (*input*, faktor, sumberdaya atau jasa-jasa produksi) dalam pembuatan suatu barang atau jasa (*output* atau produksi) Ton/Ha
3. Produksi usahatani Hidroponik adalah hasil panen yang diperoleh dalam satu kali musim tanam diukur dalam kilogram (Kg).
4. Pendapatan usahatani Hidroponik adalah selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan dihitung dalam rupiah (Rp)
5. Biaya produksi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh usahatani hidroponik bayam Sufi Agrifarm (Rp)
6. Tingkat pendapatan adalah jumlah uang yang diterima oleh pemilik lahan dari aktivitasnya dalam pengolahan lahan dan hasil panen.
7. Analisis kelayakan usahatani adalah analisis yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan dan menilai sejauh mana manfaat yang diperoleh dari usahatani.
8. Analisis *Break Event Point* (BEP) adalah salah satu analisis untuk mempelajari hubungan anatara penjualan, biaya dan laba. *Break event* adalah keadaan tanpa rugi.

9. BEP Produksi adalah banyaknya produksi (kg) yang harus dicapai agar petani memperoleh keuntungan
10. BEP Harga adalah harga jual (Rp/Kg) agar petani untung atas total biaya produksi atau untung dari total biaya produksi yang telah dikeluarkan oleh petani.
11. Penerimaan adalah penerimaan (Rp) yang harus dicapai agar petani mendapat keuntungan
12. Analisis R/C (*Return Cost Ratio*) adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan total biaya. Maka dari itu analisis R/C merupakan perbandingan antara penerimaan dan total biaya per usahatani.
13. Analisis benefit – cost ratio (B/C) ini pada perinsifnya sama dengan analisis R/C, hanya saja pada analisis B/C data yang dipentingkan adalah besarnya manfaat. Kriteria yang dipakai adalah suatu usahatani dikatakan memberi manfaat kalau $B/C > 1$.
14. Penelitian dilakukan di Tembung, Sumatra Utara Usaha Tani Sufi Agrifarm Jalan. Beringin pasar VII Tembung. Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di Sufi Agrifarm Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Pendapatan usahatani hidroponik bayam perbulan didapat dengan mengurangi total penerimaan usahatani hidroponik bayam dikurang total biaya, maka pendapatan usahatani hidroponik bayam perbulan yaitu sebesar Rp25.153.166,67, dengan penerimaan usahatani hidroponik bayam perbulan yaitu sebesar Rp40.500.000,00 dan total biaya usahatani hidroponik bayam yaitu sebesar Rp15.346.833,33.
2. Usahatani hidroponik bayam yang berada di daerah penelitian dilihat dari R/C layak diusahakan karena R/C lebih besar dari 1 yaitu sebesar 2,64, dan dilihat dari B/C usahatani hidroponik bayam juga layak diusahakan karena B/C lebih besar dari 1 yaitu sebesar 1,64. Usahatani hidroponik bayam menguntungkan dan layak untuk diusahakan di Sufi Agrifarm Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Berdasarkan hasil perhitungan BEP pada usahatani hidroponik bayam di Sufi Agrifarm diperoleh BEP produksi sebesar 171 kg, dan BEP harga yaitu sebesar Rp34.100

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diajukan antara lain sebagai berikut :

1. Usahatani hidroponik bayam di Sufi Agrifarm harus dapat mengembangkan strategi pemasaran dengan berbagai macam cara seperti pada media sosial, mempromosikan sayuran dengan cara memosting di berbagai media seperti pada Fb, Instagram dan media lainnya.
2. kualitas dari sayur bayam hidroponik yang diperoduksi di Sufi Agrifarm harus tetap terjaga agar sayuran hidroponik tetap unggul dibandingkan sayur konvensional.
3. Usahatani hidroponik Sufi Agrifarm juga dapat lebih mempromosikan keunggulan sayuran hidroponik kepada masyarakat agar semakin banyak konsumen yang tertarik untuk mengkonsumsi sayur hidroponik.
4. Diharapkan peneliti selanjutnya menganalisis kelayakan usahatani hidroponik bayam dengan kajian lebih dalam serta menganalisis strategi pengembangan usahatani hidroponik karena usahatani hidroponik bayam sendiri memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chadirin, Y. 2010. *Teknologi Hidroponik II. Pelatihan aplikasi Teknologi Hidroponik untuk Pengembangan Agribisnis Perkotaan*.CREATA-IPB.
- Dyah Utami, 2017. Prosiding Seminar Nasional Tahunan UNS Volume 1 Nomor 1 Tahun 2017. Semarang
- Hapsari, A, E.,2017. *Analisis Perencanaan Laba dengan Menggunakan Analisis Biaya Volume Laba dan Analisis Break Even Point*.Skripsi.Tidak diterbitkan. Fakultas Ekonomi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Haryati La Kamisi, 2018.Analisis Usahatani Bayam Di Kelurahan Sasa Kecamatan Ternate.Jurnal Ilmu Agribisnis dan Perikanan (AGRIKAN) Volume 6 Nomor 1 UMMU.Ternate.
- Hendra, Heru Agus dan Agus Andoko. 2014. *Bertanam Sayuran Hidroponik Ala Paktani Hidrofarm*. Jakarta: Agro media.
- Hendra, Heru Agus dan Agus Andoko.2014. Bertanam Sayuran Hidroponik Ala Paktani Hidrofarm. Jakarta: Agro media.
- Kasmir dan Jakfar. 2003.*Studi Kelayakan Bsinis*. Jakarta: Kencana Media Pranada Group.
- Kristi Ardath. 2018. Hidroponik Rumahan. ANDI Yogyakartaapakcoy. Jurnal Penelitian Terapan, 13(3): 159-167
- Prihmantoro, H & Y.H. Indriani.1999. Hidroponik Sayuran Semusim Untuk Bisnis dan Hobi. Jakarta: Penebar Swadaya
- Sianturi, 2017. “*Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani Dalam Memutuskan Mengusahakan UsahaTani Sayuran Hidroponik di Kota Medan*”. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatra Utara.
- Sitepu. Miftahul Fauzan (2019). *Analisis Kelayakan Usahatani Sayuran Hidroponik di Kota Medan*.Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara: Medan
- Soekartawi. 2002. Analisis Usahatani. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Subagyo. Ahmad. 2008. Studi Kelayakan Teori dan Aplikasi.Gramedia Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Suratiyah,K. 2009. Ilmu Usahatani. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suratiyah. 2008. Usahatani dan Pemasaran Hasil Pertanian. Medan: USU Press.
- Surya Dharma 2014. Analisis Usahatani Bayam di Desa Hampan Perak Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera

Utara. Jurnal Wahana Inovasi Volume 3 Volume 1 Januari 2014
Universitas Islam Sumatera Utara ISSN : 2089-8592

Tim Karya Tani Mandiri. 2010. Pedoman Budidaya Secara Hidroponik. Bandung:
Nuansa Aulia.

Tintondp.2018. Hidroponik Wick System.Jakarta: Agromedia Pustaka.

Wibowo dan Asriyanti, A.S. 2013.Aplikasi hidroponik NFT pada budidaya
pakcoy. Jurnal Penelitian Terapan, 13(3): 159-167



LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Kuisioer

KUISIONER PENELITIAN

Bapak/Ibu/Saudara/I yang terhormat, saya mahasiswi Universitas Medan Area melaksanakan penelitian mengenai Analisis Kelayakan Usaha Tani Hidroponik Bayam (*Amaranthus sp*) (Studi kasus: Sufi Agrifarm, di Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang). Saya memohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/I. Untuk mengisi kuisioer penelitian ini, partisipasi dari Bapak/Ibu/Saudara/I sangat berharga sebagai bahan masukan untuk proses pengambilan keputusan dari penelitian ini. Saya ucapkan terima kasih atas bantuan dan perhatiannya.

Medan

Peneliti

Kecamatan :

Tanggal Wawancara :

A. Identitas responden

- a. Nama :
- b. Alamat :
- c. Jenis kelamin :
- d. Usia :
- e. Pendidikan terakhir :
- f. Pekerja/jabatan :
- g. Jumlah tanggungan keluarga : (orang)
- h. Jumlah Pendapatan saudara : (Rp/bln)

1. Sudah berapa lama saudara bekerja di Hidroponik Sufi Agrifarm?
.....
2. Apakah saudara memiliki jenis usaha lain?
 - a. Ya
 - b. TidakJika ya, sebutkan :.....
3. Sudah berapa lama usahatani Sufi Agrifarm ini berdiri
:.....(tahun)
4. Berapa jumlah tenaga kerja di Hidroponik Sufi Agrifarm
:.....(orang)
5. Dari manakah modal yang dimiliki usahatani hidroponik Sufi Agrifarm :
 - a. Modal sendiri
 - b. Pinjaman
6. Bagaimana system upah/bayar tenaga kerja Hidroponik Sufi Agrifarm :
 - a. Harian
 - b. Bulanan
 - c. Mingguan
7. Berapa biaya yang dikeluarkan untuk upah tenaga kerja perbulannya
:.....(Rp/bulan)
8. Berapa luas lahan Hidroponik Sufi Agrifarm
:.....(Ha)
9. Penguasaan lahan :
 - a. Milik sendiri
 - b. Sewa
 - c. Bagi hasil
10. Berapa jumlah lobang tanam sayur Hidroponik Sufi Agrifarm
.....
11. Berapa jarak tanam yang saudara gunakan :.....
12. Sistem tanam hidroponik apa yang saudara lakukan
:.....
13. Berapa waktu yang saudara butuhkan untuk proses penanaman
:.....
14. Dari mana bibit atau benih sayur bayam hidroponik tersebut diperoleh :
 - a. Toko pertanian
 - b. Super market
 - c. Swalayan

15. Varietas apa yang saudara pilih sebagai benih/bibit
:.....
16. Berapakah harga bibit/benih sayur bayam Hidroponik tersebut
:.....
17. Berapa biaya yang dikeluarkan dalam satu kali produksi
:.....(Rp)
18. Berapa banyak hasil sayur bayam hidroponik yang dijual
:.....(kg/panen)
19. Berapa waktu panen sayur bayam hidroponik :.....
20. Apakah sayur bayam hidroponik yang sudah di panen habis terjual :
 - a. Ya
 - b. Tidak
21. Berapa harga jual sayur bayam hidroponik per kilogram
:.....(Kg)
22. Kemana saja Usaha tani hidroponik Sufi Agrifarm menjual sayuran hidroponik :
 - a. Konsumen langsung
 - b. Super Market
 - c. Pedagang pengumpul
23. Berapa biaya transportasi yang dikeluarkan setiap bulannya
:.....(Rp/bln)
24. Apakah alat transportasi tersebut milik sendiri
 - a. Ya
 - b. Tidak
25. Berapa biaya pengepakan atau pengemasan :.....

26. Biaya produksi

No	Jenis Biaya	Uraian	Jumlah(Rp)
1	Sarana Produksi	Tray	
		Paralon	
		Tandon/ember	
		Media Cocopit	
		Green House	
		Bibit	
		Nutrisi	
		Tenaga Kerja	
		Biaya Operasional	
		Listrik	
		Plastic packing	
		Stiker plastic packing Sufi Agrifarm	
2	Tenaga Kerja	Persiapan Lahan	
		Penanaman	
		Pemeliharaan	
		Panen	

27. Dengan siapa usahatani Sufi Agrifram melakukan penjualan sayur hidroponik

Lembaga Pemasaran	Alamat/lokasi	Harga Jual (Rp/kg)	Jumlah Penjualan (Kg)

28. Susunan anggota karyawan/pekerja

No	Nama anggota	Status	Umur	Jenis kelamin	Pendidikan	Pekerjaan
1	Oki	Menikah	45	Laki-laki	Diploma	Manager Lapangan
2	Baby	Menikah	43	Perempuan	SMA	Karyawan 1
3	Rani	Menikah	39	Perempuan	SMA	Karyawan 2
4	Lukman	Menikah	42	Laki-laki	SMA	Staf Produksi
5	Sarina	Menikah	40	Perempuan	SMP	Pembersih Talang

Lampiran 2. Olah Data

Lampiran 2.1 Biaya Penyusutan Peralatan

No.	Jenis Peralatan	Jumlah (Unit)	Harga Satuan (Rp)	Total harga (Rp)	Umur Ekonomis (Bulan)	Nilai Penyusutan (Rp/bulan)
1	Tray	14	15.000,00	210.000,00	120	1.750
2	Talang Air	976	75.000,00	73.200.000,00	120	610.000
3	Tandon	2	4.500.000,00	9.000.000,00	120	75.000
4	Green House	1	10.000.000,00	10.000.000,00	120	83.333
5	Alat Perekat Plastik (Sealer)	1	105.000,00	105.000,00	60	1.750
Total		994	14.695.000,00	92.410.000,00	540	771.833,33
Rata-rata		198,8	2.939.000,00	23.102.500,00	108	154.366,67

No.	Nama	Upah/Minggu	Upah/Bulan
1	Oki	575.000	1.500.000
2	Baby	575.000	1.500.000
3	Rani	575.000	1.500.000
4	Lukman	575.000	1.500.000
5	Sarina	375.000	1.000.000
Jumlah		2.675.000	7.000.000
Rata-Rata		535.000	1.400.000

Lampiran 2.2 Biaya Variabel

No.	Jenis Biaya	Jumlah (unit)	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total Harga
1	Bibit	10	Bungkus	55.000,00	550.000,00
2	Nutrisi	10	Liter (400 L)	150.000,00	1.500.000,00
3	Plastik Packing	45	Bungkus	15.000,00	675.000,00
4	listrik		Watt (1200)		3.500.000,00
5	Media Cocopit	20	Kg	25.000,00	500.000,00
6	Stiker Label	4.500	Lembar	100,00	450.000,00
Total		4.585,00		245.100,00	7.175.000,00
Rata-rata		917		49.020,00	1.195.833,33

Lampiran 2.3 Biaya Tetap Produksi

No.	Jenis Biaya	Total Biaya
1	Biaya Penyusutan Peralatan	770.958,33
2	Biaya tenaga Kerja	7.000.000,00
Total		7.770.958,33
Rata-rata		3.885.479,17

No.	Biaya Tetap	Biaya (Rp)
1	Biaya Penyusutan Peralatan	
	Tray	1.750,00
	Talang Air	610.000,00
	Tandon	75.000,00
	Green House	83.333,33
	Alat Perekat Plastik (Sealer)	1.750
2	Biaya Tenaga Kerja	7.000.000
	Total Biaya	7.771.833,33

No.	Jenis Biaya	Total Biaya
1	Bibit	550.000,00
2	Nutrisi	1.500.000,00
3	Plastik Packing	675.000,00
4	listrik	3.500.000,00
5	Media Cocopit	500.000,00
6	Stiker Label	450.000,00
7	Biaya Transportasi	400.000,00
	Total	7.575.000,00

No.	Uraian	Total
1	Produksi (Kg)	450
2	Harga (Rp)	90.000,00
	Total Penerimaan	40.500.000,00

No.	Uraian	Jumlah (Rp/bulan)
1	Biaya Tetap	7.771.833,33
2	Biaya Variabel	7.575.000,00
	Total	15.346.833,33

No	No	Jumlah
1	Penerimaan	40.500.000,00
2	Total Biaya	15.346.833,33
	Pendapatan	25.153.166,67

Tabel 2.9 Produksi Bayam Pertahun

No	Tahun Produksi	Total Pendapatan
1	Tahun 2 (2018)	161.538.000
2	Tahun 3 (2019)	219.138.000
3	Tahun 4 (2020)	267.138.000
4	Tahun 5 (2021)	345.138.000

PENERIMAAN (Tahun 2018)		
No.	Uraian	Total
1	Produksi (Kg)	3780
2	Harga (Rp)	80.000
	Total Penerimaan	302.400.000

PENDAPATAN (Tahun 2018)		
No	Uraian	Jumlah
1	Penerimaan	302.400.000,00
2	Total Biaya	140.862.000,00
	Pendapatan	161.538.000,00

PENERIMAAN (Tahun 2019)		
No.	Uraian	Total
1	Produksi (Kg)	4500
2	Harga (Rp)	80.000
	Total Penerimaan	360.000.000

PENDAPATAN (Tahun 2019)		
No	Uraian	Jumlah
1	Penerimaan	360.000.000,00
2	Total Biaya	140.862.000,00
	Pendapatan	219.138.000,00

PENERIMAAN (Tahun 2020)		
No.	Uraian	Total
1	Produksi (Kg)	5100
2	Harga (Rp)	80.000
	Total Penerimaan	408.000.000

PENDAPATAN (Tahun 2020)		
No	Uraian	Jumlah
1	Penerimaan	408.000.000,00
2	Total Biaya	140.862.000,00
	Pendapatan	267.138.000,00

PENERIMAAN (Tahun 2021)		
No.	Uraian	Total
1	Produksi (Kg)	5400
2	Harga (Rp)	90.000
	Total Penerimaan	486.000.000

PENDAPATAN (Tahun 2021)		
No	Uraian	Jumlah
1	Penerimaan	486.000.000,00
2	Total Biaya	140.862.000,00
	Pendapatan	345.138.000,00

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian



Gambar 2 Pengambilan data

Proses Penanaman Bayam



Gambar3. Pengisian media cocopit kedalam tray penyemaian



Gambar 4. Penanaman bibit kedalam tray yang telah di isi cocopit



Gambar 5. Umur 2 hari bayam setelah penanaman



Gambar 6. Umur 5 hari bayam setelah penanaman

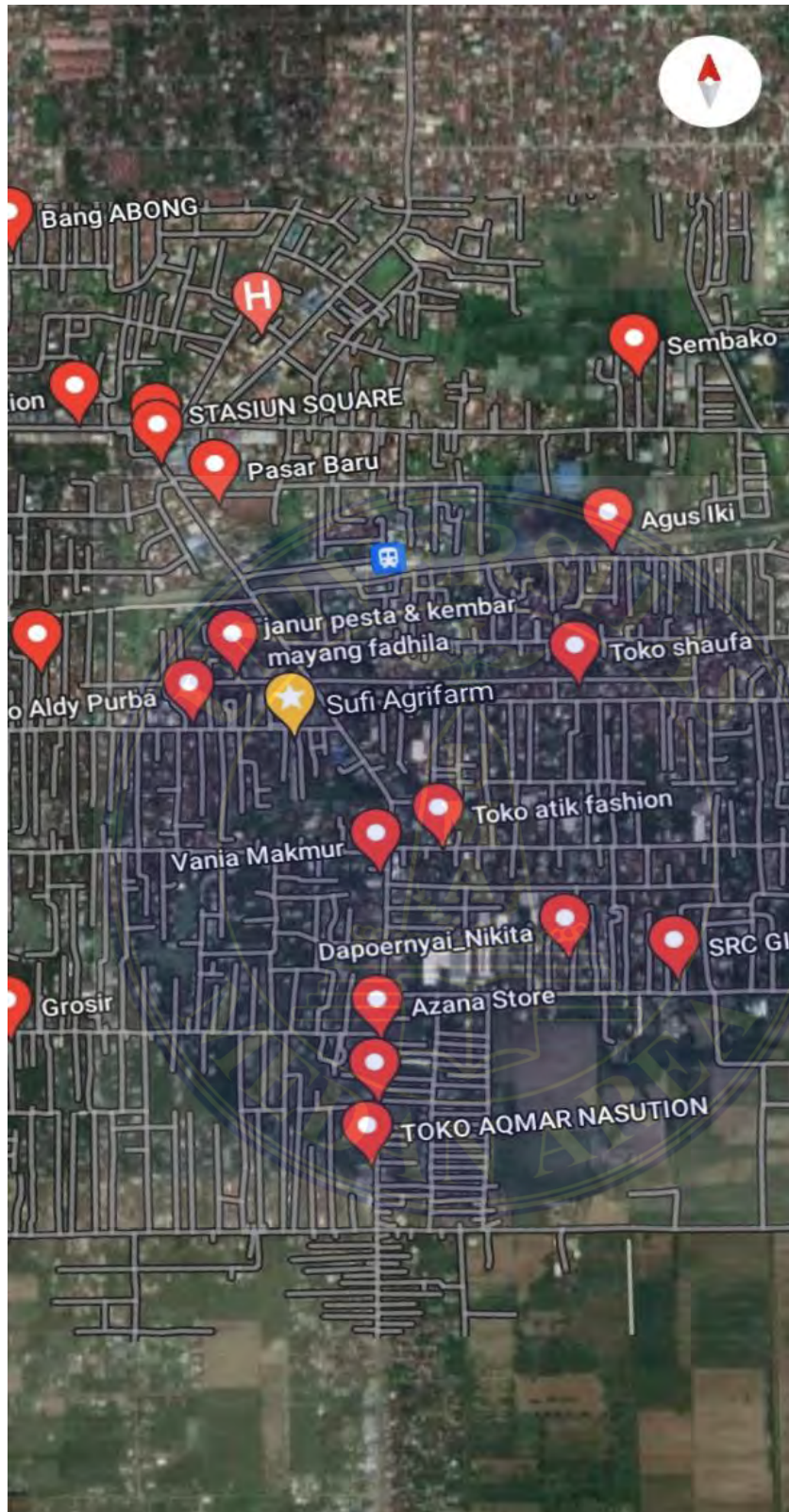


Gambar 7. Umur bayam 8 hari setelah dipindah keruang produksi



Gambar 8. Pemanenan bayam umur 16 hari

Lampiran 4. Lokasi Penelitian

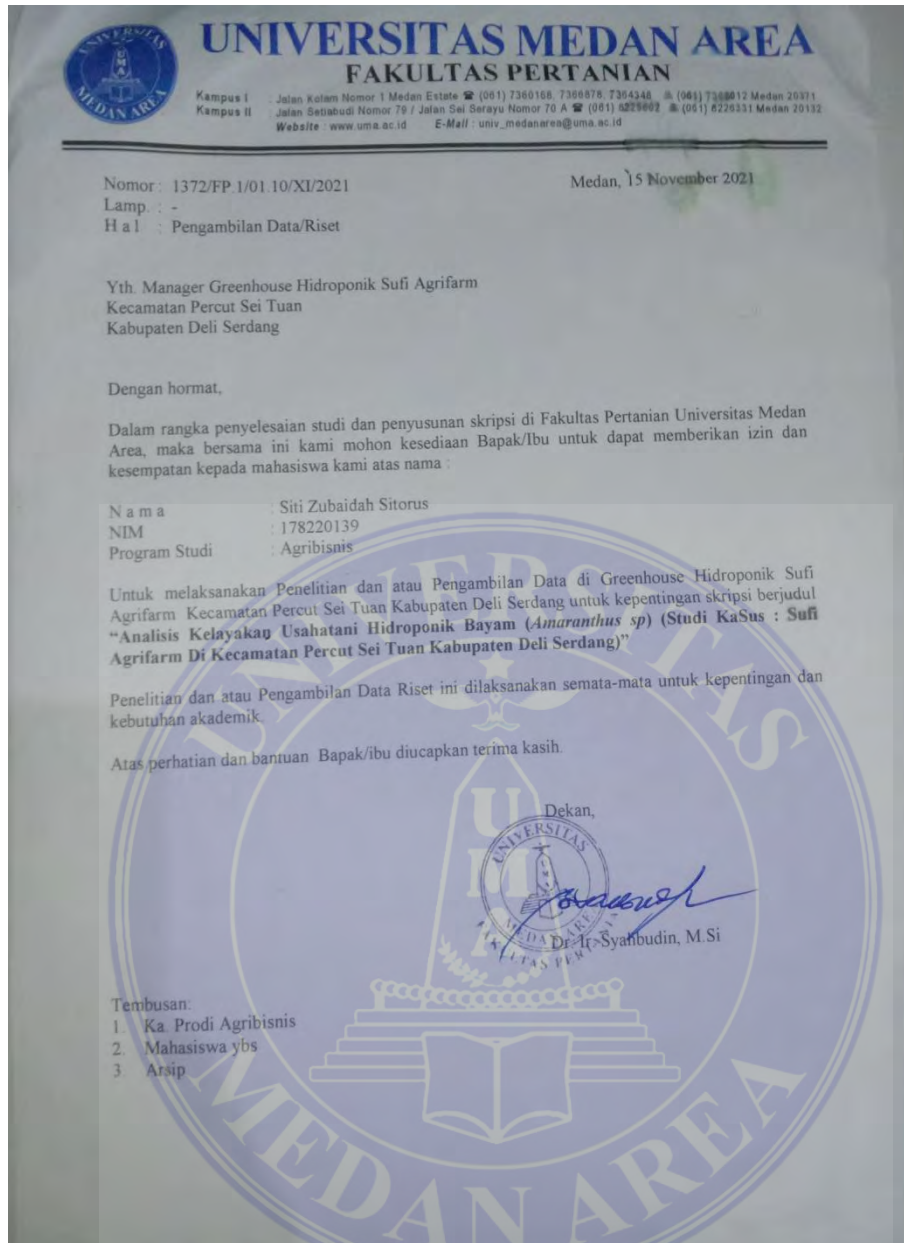


Lampiran 4. Surat Pengantar Riset

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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



Lampiran 5. Surat Selesai Riset/Penelitian

