

DAFTAR PUSTAKA

- Afiyah A, Muhammad SD.2015. *Analisis Studi Kelayakan Usaha Pendirian Home Industry (Studi Kasus pada Home Industry Cokelat “Cozy” Kademangan Blitar)*. Universitas Brawijaya Malang: Malang.
- Asyiah A., 2013. *Kajian Penggunaan Macam Air dan Nurtisi pada Hidroponik Sistem DFT (Deep Flow Technique) Terhadap pertumbuhan dan Hasil Baby Kailan (Brassica Oleraceae Vae. Alboglabra)*. Universitas Sebelas Maret: Surakarta.
- Dijaya, KH. 2018. *Tingkat Probilitas dan Kelayakan Finansial Sayuran Hidroponik pada KUT Hidroponik Sejahtera (Studi Kasus: Desa Suka Maju, Kabupaten Deli Serdang)*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara: Medan.
- Indriasti, Ratna. 2013. *Analisis Usaha Sayuran Hidroponik pada PT Kebun Sayur Segar Kabupaten Bogor*. Institut Pertanian Bogor. : Bogor.
- Jahro, LBS. 2016. *Pengaruh Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (Lactuca Sativa L.) pada Sistem Hidroponik NFT dengan Berbagai Konsentrasi Pupuk ABmix dan Bayfolan*. Universitas Medan Area: Medan.
- Nainggolan, FS. Ginting, M. 2016. *Rancangan Sistem Irigasi Hidroponik NFT (Nutrium Film Technique) pada Budidaya Tanaman Pakcoy (Brassica Rapa L.)*. Depertemen Sumatera Utara: Medan.
- Nobel, DYF, Suprihati. 2019. *Pengaruh Kombinasi Bentuk Talang dan Jarak Tanam Terhadap Perakaran dan Jarak Tanam Sawi Pakcoy (Brassica Rapp. L) dengan Sistem Hidroponik NFT (Nutrient Film Teachnique)*. Universitas Kristen Satya Wacana: Jawa Tengah.
- Pitriana, SH. 2016. *Efisiensi Produksi Sayuran Daun dengan Sistem Hidroponik Nutrient Film Teachnique (NFT) di Amazing Farm Lembaga Jawa Barat*. Institut Pertanian Bogor. : Bogor.
- Rindayani R. 2011. *Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Melon Hidroponik (Studi Kasus: PT. Mekar Unggul Sari,Cileungsi, Bogor)*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah :Jakarta.
- Salengke, 2012. *Enginering Economy Techniques for Project and Business Feasibility Analysis*. Identitas UNHAS: Makassar.
- Wahyu H. 2018. *Analisis Kelayakan Usaha Kangkung Hidroponik di Specta Farm Kabupaten Bogor*. Institut Pertanian Bogor: Bogor.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pendapatan

1. Hasil panen per bulan

$$\begin{aligned}\text{Hasil Panen} &= \frac{4000 \text{ Tanaman}}{10 \text{ Tanaman}} \\ &= 400 \text{ kg per bulan}\end{aligned}$$

2. Pendapatan per Bulan

$$\begin{aligned}\text{Pendapatan} &= \text{Jumlah hasil panen (kg)} \times \text{Harga (Rp)} \\ &= 400 \text{ kg} \times \text{Rp.50.000} \\ &= \text{Rp.20.000.000 per bulan}\end{aligned}$$

3. Hasil Panen per Tahun

$$\begin{aligned}\text{Hasil Panen} &= 400 \text{ kg} \times 11 \text{ Bulan} \\ &= 4400 \text{ kg per tahun, untuk tahun pertama}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Hasil Panen} &= 400 \text{ kg} \times 12 \text{ Bulan} \\ &= 4800 \text{ kg per tahun, untuk tahun ke-2 sampai tahun ke-5.}\end{aligned}$$

4. Pendapatan per Tahun

$$\begin{aligned}\text{Pendapatan} &= \text{Jumlah hasil panen (kg)} \times \text{Harga (Rp)} \\ &= 4400 \text{ kg} \times \text{Rp. 50.000} \\ &= \text{Rp.220.000.000 per tahun, untuk tahun pertama}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Pendapatan} &= \text{Jumlah hasil panen (kg)} \times \text{Harga (Rp)} \\ &= 4800 \text{ kg} \times \text{Rp.50.000} \\ &= \text{Rp.240.000.000 per tahun, untuk ke-2 sampai tahun ke-5.}\end{aligned}$$

Lampiran 2. Biaya Tetap

a. Biaya Penyusutan untuk Instalasi dan *Greenhouse*

No.	Jenis Bahan	Jumlah Harga (Rp)	Umur Ekonomis Tahun	Tingkat Saldo Menurun Ganda	Penyusutan Tahun 1 (Rp)	Penyusutan Tahun 2 (Rp)	Penyusutan Tahun 3 (Rp)	Penyusutan Tahun 4 (Rp)	Penyusutan Tahun 5 (Rp)
1.	Kayu	3.600.000	10	20%	720.000	576.000	460.800	368.640	294.912
2.	Plastik UV 14 %	4.300.000	10	20%	860.000	688.000	550.400	440.320	352.256
3.	Waring	200.000	5	40%	80.000	48.000	28.800	17.280	10.368
4.	Pipa 3 inch	12.600.000	10	20%	2.520.000	2.016.000	1.612.800	1.290.240	1.032.192
5.	Pipa 1/2 inch	125.000	10	20%	25.000	20.000	16.000	12.000	10.240
6.	Pipa 3/4 inch	560.000	10	20%	112.000	89.600	71.680	57.344	45.875
7.	Dop 3 inch	20.790.000	10	20%	4.158.000	3.326.400	2.661.120	2.128.896	1.703.117
8.	Mesin	1.920.000	10	20%	384.000	307.200	245.760	196.608	157.286
9.	Ember	540.000	10	20%	108.000	86.400	69.120	55.296	44.237
10.	Kabel Listrik	300.000	10	20%	60.000	48.000	38.400	30.720	24.576
11.	Manifold	780.000	10	20%	156.000	124.800	99.840	79.872	63.898
12.	Selang PE 7 ml	175.000	10	20%	35.000	28.000	22.400	17.920	14.336
13.	Kran 1 Arah	90.000	5	40%	36.000	21.600	12.960	7.776	4.666
14.	Stop Kontak	55.000	5	40%	22.000	13.200	7.920	4.752	2.851

b. Biaya Penyusutan untuk Biaya Peralatan Penunjang

No.	Peralatan	Jumlah (Rp)	Umur Ekonomis	Tingkat Saldo Menurun	Penyusutan Tahun 1 (Rp)	Penyusutan Tahun 2 (Rp)	Penyusutan Tahun 3 (Rp)	Penyusutan Tahun 4 (Rp)	Penyusutan Tahun 5 (Rp)
1.	pH meter	150.000	10	20%	30.000	24.000	19.200	15.360	12.288
2.	TDS meter	150.000	10	20%	30.000	24.000	19.200	15.360	12.288
3.	TDS meter	120.000	10	20%	24.000	19.200	15.360	12.288	9.830
4.	Timbangan Elektirk	60.000	10	20%	12.000	9.600	7.680	6.144	4.915

Perhitungan Biaya Untuk Pajak

$$\begin{aligned}\text{NJKP} &= 20\% \times \text{NJOP} \\ &= 20\% \times \text{Rp.650.000} \\ &= \text{Rp.130.000}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{PBB} &= 0,5 \times \text{NJKP} \\ &= 0,5 \times \text{Rp.130.000} \\ &= \text{Rp 65.000 per tahun}\end{aligned}$$

Perhitungan Biaya *Maintenance*

$$\begin{aligned}\text{BP} &= 0.05 \times \text{P} \\ &= 0,05 \times \text{Rp.46.234.000} \\ &= \text{Rp.2.311.700 per tahun}\end{aligned}$$

Keterangan:

BP = Biaya Pemeliharaan

P = Biaya Pembelian Alat

Lampiran 3. Biaya Tidak Tetap

1. Biaya Benih per Bulan

$$\begin{aligned}\text{Benih Selada Jangsen} &= \text{Rp.300.000} \\ \text{Benih Selada Bohania} &= \text{Rp.235.000} \\ \text{Benih Selada Virgon} &= \text{Rp.235.000} \\ \text{Benih Pakcoy} &= \text{Rp.38.000} \\ \text{Total Biaya Benih} &= \text{Rp.300.000} + \text{Rp.235.000} + \text{Rp.235.000} + \text{Rp.38.000} \\ &= \text{Rp.808.000}\end{aligned}$$

2. Biaya untuk nutrisi sebesar Rp.500.000 per bulan dan menggunakan nutrisi racikan sendiri.

3. Biaya untuk busa, dimana busa ini berfungsi sebagai pengganti rokcwool

$$\begin{aligned}\text{Biaya Busa} &= 3 \times \text{Rp.45.000} \\ &= \text{Rp.135.000 per bulan}\end{aligned}$$

4. Biaya untuk listrik per bulan sebesar Rp.500.000 per bulan

5. Biaya untuk aqua gelas sebagai pengganti net pot

$$\begin{aligned}\text{Biaya aqua gelas} &= 84 \text{ Dos} \times \text{Rp.10.000} \\ &= \text{Rp.840.000 per bulan}\end{aligned}$$

6. Asumsi untuk biaya kemasan

Biaya kemasan untuk 1 pack isi 100 dengan harga per pack Rp.22.000,00.

$$\text{Biaya Kemasan} = \text{Jumlah pack} \times \text{Harga}$$

$$= 40 \times \text{Rp.}22.000,00$$

$$= \text{Rp.}880.000,00 \text{ per bulan}$$

Biaya Kemasan untuk tahun pertama

$$= \text{Biaya Kemasan} \times 11 \text{ Bulan}$$

$$= \text{Rp.}9.680.000,00$$

Biaya Kemasan untuk tahun ke-2 sampai ke-5

$$= \text{Biaya Kemasan} \times 12 \text{ Bulan}$$

$$= \text{Rp.}10.560.000,00$$

7. Asumsi untuk biaya tenaga kerja

$$\text{Biaya tenaga kerja} = \text{Rp.}3.165.876,00 \text{ per bulan, untuk satu orang}$$

$$= \text{Rp.}3.165.876,00 \times 3$$

$$= \text{Rp.}9.497.625,00 \text{ per bulan}$$

Jadi untuk 3 orang karyawan biaya tenaga kerja per bulannya adalah
Rp.9.497.625,00 per bulan.

Lampiran 4. Analisis Kelayakan

a. Net Present Value (NPV)

$$\sum PV_B = PV_{B1} + PV_{B2} + PV_{B3} + PV_{B4} + PV_{B5}$$

$$= B_1 \left(\frac{1}{(1+i)^1} \right) + B_2 \left(\frac{1}{(1+i)^2} \right) + B_3 \left(\frac{1}{(1+i)^3} \right) + B_4 \left(\frac{1}{(1+i)^4} \right) + B_5 \left(\frac{1}{(1+i)^5} \right)$$

$$= \text{Rp.}220.000.000 \left(\frac{1}{(1+0,0908)^1} \right) + \text{Rp.}240.000.000 \left(\frac{1}{(1+0,0908)^2} \right) +$$

$$\text{Rp.}240.000.000 \left(\frac{1}{(1+0,0908)^3} \right) + \text{Rp.}240.000.000 \left(\frac{1}{(1+0,0908)^4} \right) +$$

$$\text{Rp.}240.000.000 \left(\frac{1}{(1+0,0908)^5} \right)$$

$$\sum PV_B = \text{Rp.}913.246.614$$

$$\sum PV_C = PV_{C1} + PV_{C2} + PV_{C3} + PV_{C4} + PV_{C5}$$

$$= C_1 \left(\frac{1}{(1+i)^1} \right) + C_2 \left(\frac{1}{(1+i)^2} \right) + C_3 \left(\frac{1}{(1+i)^3} \right) + C_4 \left(\frac{1}{(1+i)^4} \right) + C_5 \left(\frac{1}{(1+i)^5} \right)$$

$$= \text{Rp.}167.509.000 + \text{Rp.}169.161.236 \left(\frac{1}{(1+0,0908)^1} \right) +$$

$$\text{Rp.}170.068.636 \left(\frac{1}{(1+0,0908)^2} \right) + \text{Rp.}169.534.716 \left(\frac{1}{(1+0,0908)^3} \right) +$$

$$\text{Rp.}169.332.988 \left(\frac{1}{(1+0,0908)^4} \right) + \text{Rp.}169.394.537 \left(\frac{1}{(1+0,0908)^5} \right)$$

$$\sum PV_C = \text{Rp.}816.278.879$$

$$\begin{aligned}
 NPV &= \sum PV_B - \sum PV_C \\
 &= \text{Rp.} 913.246.614 - \text{Rp.} 816.278.879 \\
 &= \text{Rp.} 96.967.735
 \end{aligned}$$

b. *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*

$$\begin{aligned}
 B/C &= \frac{\text{Total benefit}}{\text{Total cost}} \\
 B/C &= \frac{1.180.000.000}{1.005.001.113} \\
 &= 1,17
 \end{aligned}$$

c. *Internal Rate of Return (IRR)*

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (I_2 - I_1)$$

Keterangan:

$$I_1 = 28\%$$

$$I_2 = 31\%$$

$$NPV_1 = \text{Rp.} 3.178.875,00$$

$$NPV_2 = -\text{Rp.} 6.675.637,00$$

$$\begin{aligned}
 IRR &= 28\% + \frac{\text{Rp. } 3.178.875,00}{\text{Rp.} 3.178.875,00 - (-\text{Rp.} 6.675.637,00)} \times (31\% - 28\%) \\
 &= 0,28 + 0,32 \times 0,03 \\
 &= 0,28 + 0.0096 \\
 &= 0,289 \\
 &= 0,29 \\
 &= 29\%
 \end{aligned}$$

d. *Payback Periode (PP)*

$$PP = t + \frac{a-b}{c-b} \times 1 \text{ Tahun}$$

Keterangan:

$$a = \text{Rp.} 167.509.000$$

$$b = \text{Rp.} 130.770.128$$

$$c = \text{Rp.} 201.235.412$$

$$t = 2$$

$$PP = 2 + \frac{\text{Rp.} 167.509.000 - \text{Rp.} 130.770.128}{\text{Rp.} 201.235.412 - \text{Rp.} 130.770.128} \times 1 \text{ Tahun}$$

$$PP = 2 + \frac{\text{Rp.} 36.738.872}{\text{Rp.} 70.465.284} \times 1 \text{ Tahun}$$

$$PP = 2 + 0,52 \times 1 \text{ Tahun}$$

PP = 2,5 Tahun

Waktu yang diperlukan untuk pengembalian modal investasi dari usaha tersebut adalah selama 2 tahun 5 bulan.

Lampiran 5. Data Hasil Wawancara

1. Identitas pemilik usaha:

Nama : Dian Bunga Pagalla S.T

Alamat : Jln. AMD Kec. Manggala Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan.

2. Identitas usaha:

a. Apa nama dari usaha ibu?

Jawaban : Hidroponik Dianshidrofarm

b. Kapan ibu memulai usaha ini?

Jawaban : Usaha Hidroponik Dianshidrofarm mulai pada Desember 2019.

c. Usaha yang ibu jalankan ini, termasuk ke dalam jenis usaha apa?

Jawaban : Untuk jenis usaha ini belum termasuk kedalam jenis usaha CV atau PT, dikarenakan belum mengurus untuk surat izin usaha.

d. Berapa luas lahan yang digunakan ibu, untuk lahan usaha hidroponik ini?

Jawaban: Untuk pertanyaan ini terlampir dihalaman 19, pada biaya investasi.

e. Pada awal memulai usaha, untuk modal awal yang ibu pakai, apakah ibu melakukan pinjam uang di bank atau menggunakan modal sendiri?

Jawaban : Untuk memulai usaha, modal yang ibu gunakan itu merupakan modal sendiri.

f. Berapa biaya yang ibu keluarkan dalam pembuatan *greenhouse* dan instalasi hidroponik?

Jawaban: Terlampir pada halaman 19, pada Tabel 4-1. Biaya Instalasi dan *greenhouse*.

g. Dalam proses pembuatan *greenhouse* dan instalasi hidroponik, berapa upah yng ibu keluarkan untuk pekerja?

Jawaban: Terlampir padahalaman 19, pada pembahasan Tabel 4-1. Biaya Instalasi dan *greenhouse*.

h. Pada aktivitas dalam usaha ibu, apa-apa saja jenis alat yang ibu gunakan untuk menunjang aktivitas dalam usaha ibu?

Jawaban: Terlampir pada halaman 20, pada Tabel 4-2 mengenai biaya peralatan penunjang.

- i. Berapa jumlah lubang tanam pada usaha ibu?

Jawaban : Jumlah keseluruhan lubang tanam untuk usaha ini sebanyak 4000 lubang tanam.

- j. Jenis sayuran apa saja yang ibu budidayakan dalam usaha hidroponik ibu?

Jawaban : Jenis sayuran yang dibudidayakan ada dua jenis yaitu sayuran selada dan pakcoy.

- k. Berapa biaya yang ibu keluarkan untuk pembelian benih, nutrisi, busa atau rockwool, listrik, aqua gelas atau net pot, tenaga kerja?

Jawaban : Terlampir pada halaman 21, pada Tabel 4-4. Biaya tidak tetap.

3. Proses Pemanena

- a. Dalam satu kali siklus penanam, ibu bisa berapa kali melakukan pemanenan?

Jawaban : Untuk proses pemanena dilakukan setiap hari dengan jumlah produksi mencapai hingga 13 kg-14 kg. Sehingga dalam satu bulan jumlah hasil produksi yang dihasilkan sebanyak 400 kg.

4. Pemasaran Hasil Panen

- a. Pemasaran untuk hasil panen ibu, dipasarkan dengan metode apa?

Jawaban : Proses pemasaran dilakukan dengan medio online dan secara langsung, dengan mendatangi tempat usaha ini.

- b. Dalam 1 kg sayuran selada dan pakcoy, berapa harga yang ibu tetapkan kepada konsumen?

Jawaban : Untuk penjualan sayuran pada usaha ini, di pasarkan dengan berat 250 g, 500 g, dan 1 kg. Harga penjualan untuk 1 kg sebesar Rp.50.000 dengan berat 1 kg jumlah sayuran sebanyak 10 tanaman.

Lampiran 6. Dokumentasi penelitian



(a). Instalasi Hidroponik



(b) Wawancara dengan Pengelola Hidroponik

