

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA SAYUR BERBASIS HIDROPONIK PADA UMKM HIDROPONIK KECIL

Analysis Of The Financial Feasibility Of Hydroponic-Based Vegetable Businesses In Small Hydroponic MSMEs

Ali Maksum^{1*}, Dian Novitasari², Dhelya Apriliani Putri³, Adrian Panjaitan³, Adinda Cahya Putri³,
Irawadi²

¹ Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. Dr. Soeparno,
No. 73, Purwokerto, 53122.

² Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. Dr. Soeparno,
No. 73, Purwokerto, 53122.

³ Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. Dr. Soeparno, No.
73, Purwokerto, 53122.

* Email: ali.maksum@unsoed.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.20884/1.jaber.2024.5.1.12436>

Naskah ini diterima pada 06 Juni 2024; revisi pada 07 Juli 2024;
disetujui untuk dipublikasikan pada 20 Mei 2024

ABSTRAK

Sayuran digemari oleh masyarakat karena tingginya serat, vitamin, serta, mineral yang terkandung pada sayuran. Hal tersebutlah yang mendorong masyarakat untuk mengonsumsi sayuran sehingga mempengaruhi tingginya konsumsi sayur masyarakat yaitu sebesar 97,29% dari total keseluruhan penduduk yang mengonsumsi sayuran. Hal itu akan berdampak pada permintaan sayuran yang semakin tinggi sehingga para pelaku usaha produksi sayuran memerlukan lahan yang luas untuk memproduksinya. Maka dari itu dibutuhkan kajian mengenai kelayakan usaha budidaya hidroponik untuk mengetahui besarnya pengeluaran dan pendapatan dari usaha tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan usaha hidroponik kecil dengan menggunakan Net Present Value (NPV), nilai Profitability Index (PI), Internal Rate of Return (IRR), dan nilai Payback Periode (PP). Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 1 Juni 2022 yang berada di JL Raya Pengasutan No. 12, Pengasinan, Kedungwringin, Kec Patikraja, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa NPV didapatkan sebesar Rp225.856.000; Nilai PI sebesar 1,38; IRR sebesar 4,31%; sementara nilai PP adalah 1,66 tahun, sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha hidroponik kecil tersebut layak untuk dilaksanakan.

Kata kunci: hidroponik, sayur, analisis usaha, kelayakan usaha, UMKM

ABSTRACT

Vegetables are loved by the community because of the high fiber, vitamins, and minerals contained in vegetables. This is what encourages people to consume vegetables so that it affects the high consumption of vegetables, which is 97.29% of the total population who consume vegetables. This will have an impact on the higher demand for vegetables so that vegetable production business actors need a large area of land to produce them. Therefore, it is necessary to study the feasibility of hydroponic cultivation to determine the amount of expenditure and income from the business. This study aims to determine the feasibility of a small hydroponic business using the Net Present Value (NPV), Profitability Index (PI) value, Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period (PP) value. This research was carried out on June 1, 2022 at JL Raya Pengasutan No. 12, Pengasinan, Kedungwringin, Patikraja sub district, Banyumas district, Central Java. The results showed that the NPV was Rp. 225.856.000; the PI value was 1.38; the IRR value was 4.31%; while the PP value is 1.66 years, so it can be concluded that the small hydroponic business is feasible to carry out.

Keywords: hydroponics, vegetables, business analysis, business feasibility, UMKM

PENDAHULUAN

Sayuran merupakan tanaman yang dapat dikonsumsi secara langsung dalam bentuk mentah atau yang telah diolah. Menurut Masduki (2017) Sayuran merupakan makanan kesukaan masyarakat yang biasanya berdampingan dengan sepiring nasi dan lauk lainnya. Sayuran memiliki kandungan yang tinggi akan serat, vitamin serta mineral yang banyak bermanfaat bagi tubuh. Hal ini yang mempengaruhi tingginya konsumsi sayur masyarakat, sebesar 97,29% dari total keseluruhan penduduk mengkonsumsi sayur (Badan Pusat Statistik, 2017). Konsumsi tersebut akan berdampak pada peningkatan kebutuhan akan sayur seiring meningkatnya pertambahan jumlah penduduk.

Permintaan yang semakin besar tersebut memerlukan lahan yang luas untuk memproduksinya. Sementara terjadi penyempitan lahan pertanian karena perluasan lahan untuk pemukiman maupun untuk pendirian usaha diluar usaha budidaya. Permasalahan tersebut jika tidak diatasi dapat mengakibatkan kurangnya pasokan sayur dalam negeri sehingga akan mengakibatkan tidak terpenuhinya kebutuhan dalam negeri dan tingginya tingkat impor sayur untuk memenuhi kebutuhan pangan.

Menurut Novitasari dan Naila (2020) dibutuhkan suatu solusi yang dapat dilakukan untuk merubah pola pertanian yang awalnya berbasis tanah (konvensional), yaitu dengan cara menerapkan pola pertanian berbasis air (hidroponik). Roidah (2014) menjelaskan hidroponik merupakan alternatif teknologi budidaya untuk masyarakat yang memiliki lahan ataupun pekarangan yang terbatas.

Budidaya hidroponik dapat menghemat biaya produksi dan kualitas yang dihasilkan baik karena penggunaan air dan tanah dalam budidaya secara hidroponik lebih efisien jika dibandingkan dengan pertanian konvensional (Novitasari dan Naila, 2020).

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan analisis kelayakan usaha sayuran berbasis hidroponik untuk mengetahui besarnya pengeluaran dan pendapatan dari budidaya sayuran berbasis hidroponik. Analisis tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran usaha budidaya sayuran berbasis hidroponik dan memberikan gambaran peluang bisnis yang cukup menguntungkan.

METODE PENELITIAN

Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 1 Juni 2022. Lokasi penelitian yaitu UMKM bernama Hidroponik Kecil yang berlokasi Jl. Raya Pengasinan No.12, Pengasinan, Kedungwringin, Kec. Patikraja, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah.

Penelitian ini menggunakan metode analisis data kuantitatif. Data tersebut berupa data biaya yang dikeluarkan dan didapatkan saat melakukan budidaya sayur dengan metode hidroponik serta data hasil panen. Pengambilan data dilakukan dengan melihat besarnya biaya investasi, biaya tetap, dan biaya variabel yang digunakan dalam proses budidaya, serta penerimaan usaha.

Analisis data yang dilakukan meliputi:

1. Analisis NPV

NPV adalah perbedaan antara nilai aliran kas masuk sekarang dengan nilai aliran kas keluar yang tergabung dengan proyek investasi. Besarnya NPV bila dinyatakan dalam rumus adalah sebagai berikut: (Rumiyanto *et al.*, 2015)

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{(B - C)}{(1 + i)^t}$$

Keterangan:

B = Benefit / keuntungan pada tahun ke-

C = Cost / biaya pada tahun ke- (Rp)

N = Umur proyek/usaha (tahun)

i = Tingkat discount rate (%)

t = Tahun kegiatan bisnis Kriteria penilaian dari metode ini yaitu:

(1) NPV > 0 maka proyek tersebut dapat dilaksanakan. (2) NPV < 0 maka proyek tersebut tidak layak dilaksanakan. Jika NPV = 0 maka nilai perusahaan tetap meskipun usulan investasi proyek ditolak ataupun diterima.

2. Analisis PI

Profitability Index (PI) adalah sebuah metode pendekatan yang hampir sama dengan NPV. Jika NPV menghitung berapa rupiah kelebihan present value cash inflow di atas present value initial investment, sedangkan PI mengukur present value untuk setiap rupiah yang diinvestasikan (Apriliani & WahyudiSutopo, 2017).

$$PI = \frac{\sum PV \text{ kas bersih}}{\sum PV \text{ investasi}} \times 100\%$$

Suatu investasi dikatakan layak pada metode ini yaitu jika $P > 1$ karena dinilai lebih menguntungkan. Sebaliknya jika nilai $PI < 1$ maka investasi tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.

3. Analisis PP

Payback Period (PP) adalah jangka waktu tertentu yang menunjukkan terjadinya arus penerimaan (cash in flows) secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk present value. Analisis payback period dalam studi kelayakan perlu juga ditampilkan untuk mengetahui berapa lama usaha/proyek yang dikerjakan baru dapat mengembalikan investasi. Semakin cepat dalam pengembalian biaya investasi proyek, semakin baik proyek tersebut karena semakin lancar perputaran modal (Murnawati, 2016).

$$PP = \frac{I}{Ab}$$

Keterangan:

I = Besarnya biaya investasi

Ab = Kas masuk bersih pertahun

4. Analisis IRR (Internal Rate of Return)

IRR adalah singkatan dari Internal Rate of Return, merupakan perhitungan penting dalam keuangan terutama yang berhubungan dengan investasi. Lebih jelasnya, IRR adalah salah satu acuan penghitungan efisiensi dari sebuah investasi. Secara umum, semakin tinggi tingkat pengembalian internal, semakin diinginkan investasi untuk dilakukan (Mardatila, 2022).

$$IRR = i + \frac{NPV}{(NPV' - NPV'')} \times (i' - i'')$$

Keterangan:

i' = suku bunga pada saat NPV positif

i'' = suku bunga pada saat NPV negatif

NPV' = NPV negatif

NPV'' = NPV positif

Adapun kriteria yang digunakan pada metode ini yaitu jika $IRR > i$ maka proyek tersebut layak untuk dilaksanakan, namun jika $IRR < i$ maka proyek tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyeksi Arus Kas (*Cash Flow*)

Proyeksi *cash flow* menggambarkan aliran arus kas masuk (*inflow*) serta arus kas keluar(*outflow*) selama usaha dijalankan.

1. Arus Kas Masuk

Arus kas masuk merupakan segala penerimaan yang diperoleh selama berjalannya usaha. Arus kas masuk pada UMKM Hidroponik Kecil diperoleh dari nilai penjualan yang dihitung dari seluruh jumlah penjualan sayuran pakcoy, selada, kale, dan kangkung. Harga jual rata-rata dari keseluruhan sayuran tersebut sekitar Rp. 21.111,00/Kg dan jumlah produksi rata-rata selama satu tahun sebesar 10,8 Ton/tahun, sehingga total arus kas masuk selama 1 tahun sebesar Rp. 228.000.000,00. Arus kas masuk disajikan dalam Tabel 1. dibawah ini.

Tabel 1. Penerimaan Usaha UMKM Hidroponik Kecil

Produk	Produksi (Kg)	Penerimaan (Rp/kg)	Penerimaan (Rp/tahun)
Sayuran	10.800	21.111	228.000.000
Jumlah			228.000.000

2. Arus Kas Keluar

Arus kas keluar menjelaskan biaya yang keluar selama usaha dijalankan, terdiri dari biaya investasi dan biaya variabel. Besarnya biaya tersebut dapat dilihat dari Tabel 2. Biaya investasi merupakan besarnya biaya yang digunakan oleh pemilik usaha pada saat awal melakukan usaha.

Tabel 2. Arus Kas Keluar Usaha UMKM Hidroponik Kecil

No	Jenis Biaya	Biaya (Rp)
1	Biaya Investasi	200.000.000
2	Biaya Variabel	114.000.000
Total		314.000.000

Berdasarkan data yang didapat, maka total biaya per tahun yang harus dikeluarkan adalah Rp. 2.748.000,00. Biaya variabel adalah biaya yang besarnya dipengaruhi dengan jumlah produksi. Biaya investasi merupakan besarnya biaya yang digunakan oleh pemilik usaha pada saat awal melakukan usaha.

Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan finansial untuk melihat keadaan selama 5 tahun menjalankan usaha Hidroponik Kecil secara hidroponik skala rumah tangga. Adapun hasil perhitungannya sebagai berikut:

1. *Net Present Value* (NPV)

Hasil perhitungan NPV dapat dilihat pada Tabel 3. yang dihasilkan dari perhitungan selama tiga tahun menjalankan usaha dengan tingkat suku bunga sebesar 3,5% yang diperoleh dari rata-rata nilai inflasi satu tahun. Karena $NPV > 0$, maka usaha tersebut layak untuk dilaksanakan. Jika usaha tersebut dilaksanakan maka akan memperoleh keuntungan sebesar Rp225.856.000.

Tabel 3. Tabel Perhitungan NPV

Tahun	C	B	B-C	DF (3,5%)	Nilai Sekarang
0	200.000.000		-200.000.000		-200.000.000
1	114.000.000	234.000.000	120.000.000	0,9335	112.020.000
2	114.000.000	234.000.000	120.000.000	0,9019	108.228.000
3	114.000.000	234.000.000	120.000.000	0,8714	104.568.000
4	114.000.000	234.000.000	120.000.000	0,8420	101.040.000
				TOTAL	225.856.000

2. PI (*Profitability Index*)

Adapun perhitungan PI dari usaha tersebut adalah sebesar 1,39. Karena $PI > 1$ yang bernilai sebesar 1,39, maka usaha tersebut layak untuk dilaksanakan.

3. IRR (*Internal Rate of Return*)

IRR dihitung dengan menggunakan simulasi proyeksi bunga diatas dan dibawah discoun rate (3,5%) yaitu sebesar 1% dan 5%, sehingga $IRR \geq I$ (discount rate) yaitu $IRR = 3,31\% \geq i = 3,5\%$, maka usaha dinyatakan layak untuk dilaksanakan.

4. Payback Period (PP)

PP merupakan jangka waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan nilai investasi. Karena PP (payback period) $\leq n$ (priode) yaitu $PP = 1,66 \text{ tahun} \leq n = 4 \text{ tahun}$ maka usaha dinyatakan layak dilaksanakan.

KESIMPULAN

Usaha ini layak dijalankan dan menghasilkan NPV sebesar Rp. 225.856.000,00 dengan nilai *Profitability Index* sebesar 1,39 , IRR lebih besar daripada I (discount rate) dengan proyeksi bunga sebesar 1% dan 5%, dan modal usaha akan kembali setelah 1,66 tahun menjalankan usaha. Berdasarkan hal tersebut, maka usaha UMKM Hidroponik Kecil layak dijalankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2017. Konsumsi Buah dan Sayur Susenas Maret 2016. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Masduki, A. (2017). Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Sempit Di Dusun Randubelang, Bangunharjo, Sewon, Bantul. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 185-192.
- Novitasari, D., Naila, R., Syarifah. (2020). Analisis kelayakan finansial budidaya selada dengan hidroponik sederhana skala rumah tangga. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 17(1), 19-23.
- Apriliani, F. S., & WahyudiSutopo. (2017). Analisa Studi Kelayakan Penambahan Mesin Cuci Dengan Metode Profitability Index (PI) Di PT.USA Seroja Jaya Shipyard Batam. *Profisiensi*, 5(1), 7–12.
- Murnawati. (2016). Analisis Payback Period Sebagai Dasar Kelayakan Investasi. *Jurnal Daya Saing*, 2 (2), 117–124.
- Rumiyanto, Irwan, H., & Purbasari, A. (2015). Studi Kelayakan Penambahan Mesin CNC Baru Dengan Metode NPV (Net Present Value) Di PT. Usda Seroja Jaya Shipyard Batam. *Profisiensi*, 3(2), 151–159.