

Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Melon pada Rumah Kaca di Kota Denpasar

THERESIA I GUSTI AGUNG BULAN, I KETUT BUDI SUSRUSA*,
NI MADE CLASSIA SUKENDAR

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana
Jl. PB. Sudirman Denpasar 80232, Bali
Email: theresiabulan3b@gmail.com
*kbsusrusa@yahoo.ac.id

Abstract

Financial Feasibility Analysis of Greenhouse Melon Cultivation in Denpasar

Hydroponic melon cultivation in greenhouses is one of the cultivation techniques that has a great potential. The increasing demand of melons has not been accompanied by an increase in product availability. The purposes of this research are: 1) identifying the financial feasibility of hydroponic melon greenhouse cultivation in Denpasar City and (2) identifying the sensitivity level of hydroponic melon greenhouse cultivation in Denpasar City when there is an increase in input prices and a decrease in selling prices. The location was determined purposely. Primary data were obtained through interviews and secondary data were obtained through various literatures and several related agencies. The research was carried out between April and August 2020. The analysis techniques used were NPV, IRR, Net B /C, PP, and sensitivity analysis. The results of this study are: (1) the value of NPV, Net B/C, and IRR of hydroponic melon cultivation is Rp. 93.239.925, 1,97 and 24%, which means that the farming method is financially feasible because $NPV > 0$, $IRR > \text{interest rate}$ and $\text{Net B/C} > 1$. The sensitivity of hydroponic melon cultivation occurs when the operational cost increases and the selling price decreases. It is still feasible at 15% increase of operational cost with the same selling price as well as at 15% decrease of selling price with the same operational cost, although there is a decrease of NPV value and Net B/C.

Keywords: *financial analysis, cultivation, melon, greenhouse*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian sangat tepat untuk dijadikan sebagai sektor andalan dalam membangun perekonomian nasional melalui kegiatan agribisnis. Salah satu produk dari subsektor agribisnis yang cukup menjanjikan adalah hortikultura dimana kontribusi hortikultura adalah sebesar 21,17 persen terhadap total PDB pertanian diatas peternakan dan perkebunan (Dirjen Hortikultura, 2008), yang meliputi buah-

buah, sayuran, tanaman hias, dan tanaman obat (biofarmaka). Sebagai negara tropis, Indonesia termasuk Provinsi Bali memiliki potensi yang sangat besar untuk dapat menghasilkan berbagai produk hortikultura seperti buah dan sayuran untuk mendukung pemenuhan permintaan dari sektor pariwisata. Namun dalam pengembangan komoditas buah-buahan, khususnya buah lokal di Bali belum dikelola secara maksimal dari sisi agribisnis.

Tingginya pasokan buah impor dapat mempengaruhi persaingan dengan keberadaan buah lokal, dimana harga-harga produk buah lokal menjadi kurang menguntungkan bagi petani. Kondisi ini disebabkan karena kualitas produk buah impor yang lebih baik selain kebijakan pemerintah yang belum kondusif bagi banyak petani sebagai produsen produk buah lokal (Sumarwan, 1999; Zaenuddin, 1997 dalam Mayadewi, 2013).

Guna mengantisipasi dan menghadapi pasar bebas terutama berkenaan dengan masuknya buah-buahan impor, Pemerintah Provinsi Bali telah mengeluarkan kebijakan mengenai produk lokal. Kebijakan tersebut tertera dalam Peraturan Gubernur Bali Nomor 99 Tahun 2018 tentang Pemasaran dan Pemanfaatan Produk Pertanian, Perikanan, dan Industri Lokal Bali.

Buah-buahan yang permintaannya diperkirakan akan terus mengalami peningkatan di Bali salah satunya adalah melon. Melon merupakan buah yang telah memasyarakat. Berdasarkan data BPS Provinsi Bali (2018), angka produksi melon di Provinsi Bali mengalami tren penurunan dari tahun 2016 hingga 2018. Hal ini dikarenakan produksi buah melon yang sangat bergantung pada cuaca dan iklim yang ada. Buah melon yang berbuah hanya satu musim tidak sebanding dengan permintaan buah yang terus ada sepanjang tahun.

Melihat hal itu, perlu dilakukan adaptasi teknologi budidaya agar mampu berproduksi diluar musim agar dapat mengimbangi jumlah permintaan yang tinggi. Salah satu teknologi yang bisa digunakan yaitu rumah kaca atau *greenhouse* dan hidroponik. Rumah kaca (*greenhouse*) merupakan bangunan yang digunakan untuk melindungi tanaman dari cuaca ekstrim seperti hujan, panasnya sinar matahari dan mencegah adanya gangguan hama dan penyakit. Hidroponik sendiri merupakan sistem teknologi bercocok tanam yang menggunakan air, nutrisi dan oksigen yang cocok dilakukan pada lahan yang terbatas.

Menurut Saraswati (2020) dalam penelitian perbandingan pendapatan usaha tani paprika dengan rumah kaca dan tanpa rumah kaca. Hasil produksi paprika hijau dengan rumah kaca per 15 are menunjukkan hasil yang lebih besar yaitu 129.510 kg/musim tanam dibanding tanpa rumah kaca yaitu 7.500 kg/musim tanam. Berdasarkan data tersebut, usaha tani yang menggunakan rumah kaca dapat meningkatkan jumlah produksi dibanding dengan usaha tani tanpa rumah kaca.

Untuk itu, perlu dilihat seberapa potensi dari kegiatan produksi melon apabila dilakukan dengan sistem rumah kaca hidroponik guna mengatasi permasalahan yang sudah diterangkan diawal. Perlu dilakukan suatu analisis kelayakan usahatani dari segi finansial yang dapat menghitung seberapa banyak pendapatan dari kegiatan ini,

sehingga didapatkan informasi mengenai layak atau tidaknya budidaya melon dengan sistem hidroponik pada rumah kaca.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kelayakan finansial budidaya melon pada rumah kaca di Kota Denpasar?
2. Bagaimana kepekaan budidaya melon pada rumah kaca di Kota Denpasar.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kelayakan finansial budidaya melon pada rumah kaca di Kota Denpasar.
2. Tingkat kepekaan budidaya melon pada rumah kaca di Kota Denpasar.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah dijabarkan di atas, maka manfaat penelitian diharapkan berguna bagi :

1. Akademis
Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi dan acuan dalam melaksanakan penelitian selanjutnya.
2. Masyarakat
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi masyarakat khususnya petani yang ingin menerapkan usaha budidaya melon ini.

2. Metode Penelitian

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di rumah kaca Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Udayana dan pengambilan data investasi rumah kaca diambil dari petani di tiga desa yaitu Desa Pancasari, Desa Candikuning, dan Desa Selat. Pemilihan lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) didasarkan atas pertimbangan-pertimbangan tertentu. Waktu penelitian dimulai pada bulan April sampai Agustus 2020.

2.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian terbagi menjadi dua yaitu data kualitatif dan kuantitatif (Syofian, 2010).

1. Data kualitatif adalah data yang tidak dapat dihitung dan bersifat menjelaskan berupa informasi dan keterangan yang berhubungan dengan objek penelitian. Dalam penelitian ini data kualitatif yang digunakan peneliti berupa, profil desa lokasi penelitian, kendala umum penelitian, dan data – data pendukung lainnya.

2. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan dan data ini dihitung dan dinyatakan dalam satuan. Data kuantitatif seperti pendapatan, pengeluaran atau pembiayaan usaha hidroponik. Dalam penelitian ini data kuantitatif yang digunakan peneliti adalah data skala ukuran rumah kaca, jumlah titik tanam, biaya pembuatan rumah kaca, biaya instalasi yang dipakai.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian ini akan menggunakan dua metode yaitu wawancara dan dokumentasi.

2.4 Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan responden petani untuk menggali informasi lebih dalam mengenai data penelitian. Penentuan responden ditentukan secara purposive, yaitu secara sengaja berdasarkan pertimbangan mereka yang mengetahui dan ikut berkecimpung objek penelitian ini. Adapun sampel yang dipakai adalah petani yang mengusahakan rumah kaca di Desa Selat, Desa Candikuning, dan Desa Pancasari.

2.5 Variabel Penelitian dan Metode Analisis Data

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, organisasi atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis finansial dan analisis sensitivitas (Cahyanti, 2019). Variabel analisis finansial menggunakan empat indikator yaitu biaya investasi, biaya pengganti, biaya variabel, dan penerimaan. Analisis sensitivitas menggunakan dua indikator yaitu biaya operasional meningkat dan harga jual buah melon menurun. Pengolahan data menggunakan standar kelayakan yaitu *payback period* (PP), *net present value* (NPV), *net benefit-cost ratio* (Net B/C), *internal rate of return* (IRR), dan *sensitivity analysis* (analisis sensitivitas) (Rindyani, 2011).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini sebanyak tiga orang petani yang menggunakan rumah kaca. Karakteristik responden ini dapat dilihat berdasarkan kelompok umur, jenis kelamin, pekerjaan utama tingkat pendidikan.

Tabel 1.

Karakteristik Responden di Desa Candikuning, Desa Pancasari, dan Desa Selat

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Tingkat Pendidikan	Pekerjaan Utama
1.	Ni Komang Setiani	34	Perempuan	SMA	Petani
2.	I Wayan Kerti	43	Laki-laki	SMA	Petani
3.	I Made Suparsa	45	Laki-laki	S1 Peternakan	PNS

Sumber: Data Primer (diolah), 2020

Adapun data responden menurut ukuran, ukuran dan luas rumah kaca, jumlah rumah kaca dan jumlah titik tanam tersaji pada tabel 2.

Tabel 2.

Ukuran, Luas, Jumlah Rumah Kaca dan Jumlah Titik Tanam

No	Lokasi	Ukuran (m)/unit	Luas (m ²)/unit	Unit	Jumlah Titik Tanam	Jumlah Petani
1.	Desa Candikuning	21 x 21	441	4	3.200	1
2.	Desa Pancasari	20 x 21	420	1	1.200	1
3.	Desa Selat	6 x 12	72	1	300	1

Sumber: Data Primer (diolah), 2020

3.2 Struktur Biaya

3.2.1 Biaya investasi usahatani hidroponik

Tabel 3.

Biaya Investasi Usahatani Hidroponik di Desa Candikuning, Desa Pancasari, dan Desa Selat

No	Lokasi Rumah Kaca	Jumlah Titik Tanam	Total Biaya Investasi (Rp)	Biaya Investasi Per Titik (Rp)	Nilai Sisa Tambah (Rp)
1	Desa Candikuning	3.200	224.308.000	70.096	25.984.400
2	Desa Pancasari	1.200	57.921.000	48.268	6.722.100
3	Desa Selat	300	7.176.000	23.920	807.600
Rata-rata Biaya Investasi			96.552.333		

Sumber: Data Primer (diolah), 2020

Biaya investasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah rata-rata dari biaya investasi petani responden yaitu Rp. 96.552.333. Hal ini mengingat di Kebun Percobaan FP Unud tidak ada biaya investasi rumah kaca yang umum diusahakan oleh petani. Untuk skala rumah kaca yang digunakan adalah 20 m x 21 m dengan jumlah titik tanam sebanyak 800 titik tanam. Data investasi secara detail disajikan pada pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4.
Investasi Budidaya Melon Rumah Kaca

No	Keterangan	Umur Ekonomis (Th)	Unit	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)	Nilai Sisa (Rp)
1	Rumah kaca Instalasi	10	1	96.552.333	96.552.333	9.655.233
2	hidroponik	7	4	4.650.000	18.600.000	2.790.000
3	Gunting	1	5	20.000	100.000	10.000
4	Pompa air	2	1	330.000	330.000	33.000
5	Ember	2	5	50.000	250.000	25.000
6	Baki bibit	2	15	40.000	600.000	60.000
					116.392.333	12.569.233

Sumber: Data Primer (diolah), 2020

3.2.2 *Biaya Pengganti*

Biaya pengganti merupakan biaya yang berhubungan dengan penggantian suatu alat atau perlengkapan usaha yang akan terjadi di waktu yang akan datang pada saat diadakan penggantian. Biaya penggantian setiap tahun produksi yang didasarkan pada umur ekonomis masing-masing peralatan.

3.2.3 *Biaya Operasional*

Biaya operasional yang dibutuhkan dalam budidaya melon hidroponik di KPFP Unud berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan oleh mahasiswa prodi Agroekoteknologi. Adapun biaya tersebut terdiri dari pengadaan benih, pengadaan nutrisi A&B mix, pengadaan media tanam, pengadaan multivitamin, biaya listrik, dan biaya air. Mengingat melon dapat di panen pada umur 60-75 hari setelah tanam (empat periode panen per tahun) maka periode tanam dalam setahun diasumsikan 4 (empat) kali. Total biaya operasional per tahun dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5.
Biaya operasional budidaya melon rumah kaca

Tahun	Total biaya (Rp)
1	8.868.200
2	17.736.400
3	17.736.400
4	17.736.400
5	17.736.400
6	17.736.400
7	17.736.400
8	17.736.400
9	17.736.400
10	17.736.400

Sumber: Data primer (diolah), 2020

3.3. *Penerimaan Melon Hidroponik*

Tabel 6.

Penerimaan Budidaya Melon Rumah Kaca

Tahun	Frekuensi Tanam dalam 1 Tahun	Hasil Produksi (Kg)	Harga/Kg	Penerimaan
1	2	1.200	20.000	24.000.000
2	4	2.400	20.000	48.000.000
3	4	2.400	20.000	48.000.000
4	4	2.400	20.000	48.000.000
5	4	2.400	20.000	48.000.000
6	4	2.400	20.000	48.000.000
7	4	2.400	20.000	48.000.000
8	4	2.400	20.000	48.000.000
9	4	2.400	20.000	48.000.000
10	4	2.400	20.000	48.000.000

Sumber: Data primer (diolah), 2020

Dalam usahatani budidaya melon rumah kaca ini menggunakan benih Alisa F1 dan Madesta F1. Budidaya melon rumah kaca ini diasumsikan mengusahakan 800 titik tanam dengan rata-rata produksi satu kg per tanaman. Penerimaan dari usahatani hidroponik terjadi pada tahun ke 1 (satu), dan diasumsikan periode tanam hanya dua kali dengan harga jual melon Rp 20.000/kg Pada tahun pertama sudah mulai berproduksi, namun hasil yang diperoleh belum optimal, hal tersebut terjadi karena pada tahun ke pertama frekuensi penanaman dilakukan 2 kali dibanding tahun berikutnya. Mengingat pada tahun pertama proses investasi masih berlangsung sehingga berakibat pada belum optimalnya proses produksi.

3.3 *Analisis Kelayakan Finansial*

Kelayakan budidaya melon pada rumah kaca yang dianalisis menggunakan metode analisis finansial dengan kriteria investasi, antara lain NPV (*Net Present Value*), *Net B/C*, *PP (Payback Period)*, dan *IRR (Internal Rate Of Return)* (Gresya, 2015). Tingkat suku bunga yang digunakan adalah sebesar 5,5%, menggunakan suku bunga deposito Bank BPR Lestari.

Tabel 7.

Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Melon Rumah Kaca

Kriteria	Angka	Kesimpulan
NPV	93.239.925	Layak
IRR	24%	Layak
Net B/C	1,97	Layak
Payback Periode	4,9	Layak

Sumber: Data primer (diolah), 2020

1. Analisis *Net Present Value* (NPV)

Pada tabel 1.3 menunjukkan nilai NPV budidaya melon rumah kaca pada tingkat suku bunga 5,5% sebesar Rp. 93.239.925. Nilai NPV > 0 menunjukkan bahwa penerimaan bersih dari budidaya melon rumah kaca lebih besar dari total biaya yang dikeluarkan, sehingga dapat dikatakan budidaya melon hidroponik menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

2. Analisis *Internal Rate Of Return* (IRR)

Nilai IRR pada tabel 1.3, tingkat suku bunga yang menghasilkan NPV 0 yang berarti nilai IRR tersebut lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku. Hal ini menunjukkan bahwa budidaya melon rumah kaca menguntungkan dan layak untuk dikembangkan.

3. Analisis Net B/C

Tabel 1.3 menunjukkan hasil perhitungan Net B/C pada tingkat suku bunga 5,5%. Berdasarkan tabel tersebut, budidaya melon rumah kaca layak untuk dilaksanakan dan dikembangkan karena nilai Net B/C > 1.

4. Analisis *Payback Period* (PP)

Bisena (2015) menyatakan bahwa analisis ini digunakan untuk mengetahui jangka waktu pengembalian investasi suatu proyek. Bila waktu pengembalian investasi lebih pendek dari umur ekonomis proyek, maka proyek tersebut menguntungkan dan layak untuk dijalankan. Berdasarkan hasil perhitungan, didapat *payback period* budidaya melon hidroponik kurang dari 10 tahun.

3.4 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui perubahan dan faktor-faktor dalam dan luar yang mempengaruhi nilai penerimaan dan biaya suatu proyek terhadap kriteria investasi NPV, Net B/C, IRR. Resiko yang terjadi dalam usahatani rumah kaca hidroponik adalah kenaikan harga input dan perubahan harga jual buah melon, karena faktor tersebut mengalami perubahan pada waktu-waktu tertentu. Beberapa kemungkinan-kemungkinan yang akan dianalisis dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

1. Biaya operasional budidaya melon yang diasumsikan naik sebesar 15% sedangkan harga jual melon dianggap tetap.
2. Harga jual melon dipasaran diasumsikan turun sebesar 15% sedangkan biaya operasional dianggap tetap.

Tabel 8.

Analisis Sensitivitas Budidaya Melon Rumah Kaca di Kota Denpasar

Kriteria	Kenaikan Operasional 15% Harga jual tetap	Operasional tetap Harga jual turun 15%	Kesimpulan
NPV	73.820.832	25.428.480	Layak
IRR	20%	11%	Layak
Net B/C	1,76	1,25	Layak

Sumber: Data primer (diolah), 2020

Tabel 8 menunjukkan bahwa kenaikan biaya operasional sebesar 15% dan harga jual buah melon tetap menyebabkan nilai sebagian besar dari kriteria investasi yang digunakan menurun. Walaupun terjadi penurunan pada masing-masing kriteria, budidaya melon rumah kaca layak untuk diusahakan karena $NPV > 0$, $IRR >$ tingkat suku bunga yang berlaku, dan $Net\ B/C > 1$. Bila terjadi penurunan harga jual buah melon sebesar 15%, terjadi penurunan yang signifikan pada nilai NPV dan hasil analisis menunjukkan masih layak untuk dijalankan karena $NPV > 0$, $IRR >$ tingkat suku bunga yang berlaku dan $Net\ B/C > 1$.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa usaha budidaya melon rumah kaca di Kota Denpasar yang berlokasi di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Unud, secara finansial layak untuk diusahakan, yang tercermin dari kriteria investasi sebagai berikut, nilai NPV Rp. 93.239.925. IRR yang lebih besar dari tingkat suku bunga yaitu 24%. Net B/C yang lebih dari satu yaitu 1,97, serta *payback period* yaitu waktu pengembalian investasi lebih kecil dari umur ekonomis *greenhouse* yang dapat beroperasi selama 10 tahun yaitu 4,9 tahun. Sensitivitas atau kepekaan budidaya melon hidroponik terjadi pada kenaikan harga input dan penurunan harga jual buah melon. Pada kenaikan biaya operasional sebesar 15% dan harga jual buah melon tetap budidaya melon hidroponik masih layak untuk dijalankan, sedangkan pada penurunan harga jual buah melon sebesar 15% dan biaya operasional tetap, terjadi penurunan nilai NPV dan Net B/C namun budidaya melon hidroponik masih layak untuk diusahakan.

4.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah bagi petani, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa budidaya melon rumah kaca di Kota Denpasar layak dan menguntungkan untuk dikembangkan, sehingga dapat menjadi referensi untuk bisa direalisasikan. Bagi pemerintah daerah diharapkan mendukung usaha budidaya khususnya budidaya hidroponik dengan memberikan bantuan subsidi input dan kemudahan pemasaran hasil dari petani.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali, 2018. Statistik Hortikultura Provinsi Bali 2018. (<https://bali.bps.go.id/publication/2019/11/26/974977b46692e43fced30919/statistik-hortikultura-provinsi-bali-2018.html>) diakses pada tanggal 10 Januari 2019
- Bisena, I. K. A., Ambarawati, I. G. & Astiti, N. W. S., 2015. Analisis Finansial Budidaya Pembibitan Lele: Studi Kasus pada Kelompok Tani Unit Pembibitan Rakyat Mina Dalem Sari di Kota Denpasar. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, III(1), pp. 1-13.

- Cahyanti, P. A. D., Susrusa, K. B. & Anggreni, I. G. A. A. L., 2019. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Hidroponik Di Kabupaten Badung (Studi Kasus Di Kecamatan Petang Dan Badung Selatan). Skripsi. Universitas Udayana.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2008. Sayuran. (<http://dirjenhortikultura.go.id>) diakses pada tanggal 23 November 2019.
- Ivany Gresya, 2015. Kelayakan Usahatani Paprika Hidroponik dalam Greenhouse di Desa Candi Kuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. Skripsi. Universitas Udayana.
- Mayadewi, A. N. N., 2013. Pengembangan Agribisnis Buah Lokal Di Provinsi Bali: Sebuah Gagasan. Dwijenagro, III(2).
- Rindyani, R., 2011. Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Melon Hidroponik (Studi Kasus PT. Mekar Unggul Sari, Cileungsi, Bogor). Dalam: Skripsi. Jakarta: Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Saraswati, K.A.P., 2020. Perbandingan Pendapatan Usahatani Paprika Dengan Rumah Kaca dan Tanpa Rumah Kaca. Skripsi. Universitas Udayana.
- Sugiyono.2016. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: ALFABETA,CV.
- Syofian, S. 2010. *Statistik Deskriptif Untuk Penelitian*. Jakarta: Penerbit Rajawali.