

ANALISIS USAHA BUDIDAYA PAKCOY (*Brassica rapa*) DI DESA TAWANGARGO, KECAMATAN KARANGPLOSO, KABUPATEN MALANG

*Analysis of Pakcoy (*Brassica rapa*) Farming in Tawangargo Village, Kecamatan Karangploso, Malang District*

Alfanda Pramudya Ramadhan^{1,*}), Rhisty Putri Larasati²⁾, Asti Nur Dewanti³⁾

^{1,2,3} Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

* E-mail: 231510601153@unej.ac.id

Diterima: 3 Januari 2025 | Direvisi: 15 Januari 2025 | Disetujui: 10 Februari 2025

ABSTRACT

*National food security and the fulfillment of community nutrition are greatly supported by vegetable commodities. The Brassicaceae family includes the pakcoy plant (*Brassica rapa*), which is one type of green vegetable with a mild flavor and crisp texture. In Tawangargo Village, Karangploso District, Malang Regency, the demand for pakcoy continues to increase every year. The purpose of the conducted research is to implement high-quality agricultural practices and conduct farm analysis to determine the feasibility of business in agricultural activities. This research utilizes quantitative and descriptive analysis. The research results show that pakcoy cultivation is carried out on an area of 900 m² and involves various processes such as land preparation, seedling production, and cultivation, including planting in the soil, watering, fertilizing, pest and disease control, harvesting, and marketing. The results of the agricultural business analysis show that the total cost is Rp3.258.654, the revenue is Rp6.000.000, the income is Rp3.437.840, and the profit is Rp2.741.346. Based on the results, the cultivation of pakcoy plants is feasible and profitable. There is a production BEP of Rp1.086 kg, a BEP price of Rp1.629/kg, an R/C ratio of 1.84, a B/C ratio of 0.84, and a PP of 5,89 tahun.*

Keywords: Business Analysis, Cultivation, Pakcoy

ABSTRAK

Ketahanan pangan nasional dan pemenuhan gizi masyarakat sangat dibantu oleh komoditas sayuran. Famili Brassicaceae mencakup tanaman pakcoy (*Brassica rapa*), yang merupakan salah satu jenis sayuran hijau dengan rasa lembut dan tekstur renyah. Di Desa Tawangargo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang, permintaan pakcoy terus meningkat setiap tahunnya. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk menerapkan praktik pertanian yang berkualitas tinggi dan melakukan analisis untuk menentukan kelayakan usaha dalam kegiatan pertanian. Penelitian ini memanfaatkan analisis kuantitatif dan deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa budidaya pakcoy dilakukan di lahan seluas 900 m² dan melibatkan berbagai proses persiapan lahan, pembibitan, dan budidaya, seperti menanam di tanah, menyiram, pemupukan, mengendalikan hama dan penyakit, panen, dan pemasaran. Hasil analisis usaha tani menunjukkan bahwa total biaya adalah Rp3.258.654, penerimaan adalah Rp6.000.000, pendapatan adalah Rp3.437.840, dan keuntungan adalah Rp2.741.346.

Berdasarkan hasilnya, usaha budidaya tanaman pakcoy layak dikembangkan dan menguntungkan. Ada BEP produksi sebesar 1.086 kg, harga *Break Even Point* (BEP) sebesar Rp1.629/kg, R-C *ratio* sebesar 1,84, B-C *ratio* sebesar 0,84, dan PP sebesar 5,89 tahun.

Kata kunci: Analisis Usaha, Budidaya, Pakcoy

PENDAHULUAN

Pertanian adalah sektor strategis yang memainkan peran penting dalam kelangsungan hidup masyarakat, terutama dalam hal ketersediaan pangan. Sektor pertanian memberikan kontribusi besar untuk menambah pendapatan nasional sebagai sumber penghasil pangan dan komoditi ekspor (Sahri *et al.*, 2022). Hortikultura merupakan salah satu subsektor yang menjadi andalan sektor pertanian yang mana salah satu komoditas yang diminati masyarakat dan sering dikonsumsi karena memiliki banyak manfaat yaitu sayuran.

Sayuran adalah tanaman hortikultura yang ditanam untuk dikonsumsi sebagai salah satu makanan pokok yang dapat dikonsumsi dalam bentuk segar maupun olahan. Sayur adalah sumber makanan bergizi lengkap dan sehat yang memiliki banyak karbohidrat, protein nabati, vitamin, dan mineral. Umumnya, sayuran yang dikonsumsi masyarakat merupakan jenis sayuran yang mudah dibudidayakan dan dicari. Berbagai macam sayuran yaitu kangkung, tomat, wortel, bayam, selada, dan pakcoy (Masduki, 2018). Pakcoy (*Brassica rapa*) adalah salah satu sayuran yang umum dikonsumsi dan dibudidayakan oleh masyarakat.

Pakcoy adalah salah satu jenis tanaman sayuran yang termasuk dalam keluarga kubis-kubisan (Brassicaceae). Pakcoy masih memiliki kerabat dekat dengan sawi yaitu lebih pendek tetapi sangat mirip. Pakcoy, juga disebut sawi

sendok yang tumbuh di dataran rendah hingga dataran tinggi pada ketinggian 5-1.200 mdpl dan termasuk salah satu sayuran yang berumur pendek dengan masa panen yaitu 25-30 hari setelah tanam. Pakcoy juga termasuk tanaman yang tidak mengenal musim yang mana dapat ditanam pada musim panas dan musim penghujan (Wahyudhi *et al.*, 2022).

Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang merupakan salah satu Kecamatan yang melakukan budidaya pakcoy untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan sayuran. Berdasarkan BPS (2023), produksi pakcoy di Kecamatan Karangploso pada tahun 2022 mencapai 12.763 kw dan mengalami peningkatan dibanding tahun 2021 yang hanya mencapai 9.263 kw. Selain itu, didukung oleh luas lahan budidaya pakcoy di Kecamatan Karangploso yang juga mengalami peningkatan pada tahun 2021 dan 2022 yakni 66 hektar dan 87 hektar. Produksi dan luas lahan yang terus meningkat setiap tahunnya menunjukkan bahwa permintaan pakcoy juga meningkat.

Salah satu Desa yang terletak di Kecamatan Karangploso yang melakukan budidaya pakcoy yaitu Desa Tawangargo yang sebagian besar penduduknya adalah petani (Sanjaya *et al.*, 2023). Desa ini memiliki ketinggian sekitar 700-1.000 mdpl dengan suhu mencapai 24°C. Menurut Shinta *et al.*, (2021), suhu optimal untuk pertumbuhan pakcoy berkisar 15-30°C, sehingga Desa Tawangargo sesuai untuk keberlangsungan budidaya tanaman pakcoy. Untuk meningkatkan produktivitas

pertanian di desa ini, pengembangan budidaya pakcoy yang lebih intensif harus dilakukan karena sesuai dengan kondisi geografis tersebut dan memiliki nilai ekonomi tinggi.

Tanaman pakcoy dapat diolah menjadi berbagai olahan sesuai selera masyarakat, tanaman ini sangat diminati oleh konsumen mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Popularitas gaya hidup sehat di kalangan masyarakat modern juga berkontribusi terhadap meningkatnya konsumsi pakcoy. Selain itu, rasanya yang renyah dan tidak pahit membuat mudah diterima oleh banyak orang. Kemudahan dalam budidaya pakcoy dengan masa tanam yang relatif singkat membuat komoditas ini menjadi pilihan menguntungkan bagi petani. Meningkatnya produksi dan luas lahan yang terjadi menyebabkan meningkatkan permintaan secara tidak langsung yang mana dapat membuka peluang besar bagi petani untuk mengembangkan usaha budidaya tanaman ini.

Usaha budidaya pakcoy yang akan dilakukan tentunya diperlukan analisis usaha dilakukan untuk menentukan apakah bisnis itu layak dilakukan atau tidak. Analisis bisnis memberikan data dan informasi yang dibutuhkan untuk membuat keputusan. Langkah ini sangat penting untuk menilai potensi pasar, kelayakan teknis produksi, dan aspek finansial secara menyeluruh.

Oleh karena itu, perlu dilakukannya kegiatan budidaya yang tepat guna meningkatkan produktivitas pakcoy di Desa Tawangargo dan melakukan analisis usahatani untuk mengetahui kelayakan usaha dalam kegiatan budidaya yang akan dilakukan.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan di lahan petani produktif dalam usaha budidaya sawi pakcoy di Desa Tawangargo, Kabupaten Malang dengan luas lahan 900 m². Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* (sengaja) dikarenakan Lokasi tersebut merupakan kawasan produktif dan melakukan produksi pakcoy sepanjang tahun. Penelitian dilakukan pada tanggal 15 April–10 Juni tahun 2023. Metode penelitian untuk pakcoy ini menggunakan analisis kuantitatif dan deskriptif untuk melihat korelasi antara temuan dengan data yang ada.

Teknik pengumpulan data berupa observasi dan wawancara secara langsung dilakukan pada penelitian ini. Observasi dilakukan secara langsung untuk mengetahui kondisi dan proses budidaya di lapangan, sedangkan wawancara digunakan untuk memperoleh informasi dari pelaku secara mendalam. Analisis data dilakukan dengan pendekatan analisis kelayakan usaha, serta perbandingan antara input dan *output* budidaya guna mengevaluasi efisiensi dan keberhasilan usaha. Teknik ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan, efisiensi, dan potensi keberlanjutan usaha budidaya pakcoy di lokasi tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Budidaya Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa*).

Adapun kegiatan yang dilakukan pada proses budidaya tanaman pakcoy di Desa Tawangargo meliputi persiapan lahan, pembibitan, penanaman pada lahan, penyiraman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta panen

A. Persiapan Lahan

Pengolahan lahan diawali dengan melakukan analisis terhadap riwayat seperti jenis tanaman sebelumnya, produktivitas

lahan, serta hama dan penyakit yang pernah menyerang agar petani lebih tepat dalam melakukan penanganan dan pencegahan sehingga proses budidaya dapat berjalan dengan maksimal. Persiapan lahan yang tidak tepat selain menyebabkan kegagalan dalam budidaya tanaman juga dapat meningkatkan kerentanan dan emisi.

Selanjutnya pengolahan tanah dilakukan dengan pembersihan lahan dari sisa tanaman dan rumput liar diolah dengan menggunakan alat bantu traktor. Tanah digemburkan 20–30 cm dari permukaan tanah dan diaplikasikan pemberian pupuk kandang dengan kandungan kotoran sapi, kambing, dan ayam yang telah difermentasikan menggunakan perbandingan 10 ton/ha. dilakukan proses penataan lahan atau pembuatan bedengan berjumlah 57 bedengan dan dibuat dengan rata-rata ukuran $(6,5 \times 1)$ m² dengan jarak antar bedengan 30 cm. Pada proses budidaya pakcoy di desa Tawangargo ini tidak menggunakan mulsa dikarenakan tanaman pakcoy tidak membutuhkan waktu lama untuk proses budayanya. Setelah 10 hari dari proses pemberian pupuk kandang, lahan baru bisa digunakan.

B. Pembibitan

Pembibitan tanaman pakcoy dilakukan di tray semai dengan media semai pakcoy menggunakan komposisi sekam, pupuk kandang, dan cocopeat dengan perbandingan 1:1:1. Benih yang digunakan yaitu benih varietas Flamingo dari Benih Pertiwi karena memiliki keunggulan antara lain berat pertanaman mencapai 195,0–213,3 gram dan hasil panen per hektar mencapai 20,1–29,7 ton serta dapat beradaptasi pada ketinggian 140–350 meter di atas permukaan laut (mdpl) sehingga ketahanan sawi ini tergolong baik dan dapat dibudidayakan di dataran rendah. Pakcoy adalah sayuran yang tahan terhadap iklim

panas, sehingga pakcoy dapat ditanam di dataran rendah atau dataran tinggi 100–1000 mdpl. Kebutuhan benih pada proses budidaya kali ini sebanyak 40 gr benih flamingo dengan proses pembibitan dilakukan selama ±21–30 hari mulai dari penebaran benih sampai pindah tanam.

Pemberian pupuk dilakukan dua kali dalam seminggu dengan menggunakan pupuk NPK mutiara 16-16-16 dengan dosis 1 kg/50 L air. Pakcoy dapat berkembang optimal jika mendapatkan nutrisi yang memadai, meliputi unsur hara makro dan mikro. Pemberian pupuk NPK Mutiara 16-16-16 sangat membantu karena mengandung unsur hara yang cukup untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman selama tahap pembibitan, sehingga pertumbuhan pakcoy menjadi maksimal. Setelah itu melakukan penyemprotan fungisida dan insektisida dengan dosis 10 ml/ 17 liter air dengan intensitas penyemprotan dua kali dalam satu minggu. Perawatan tersebut dilakukan agar kondisi dari bibit pakcoy menjadi sehat dan dapat tumbuh dengan maksimal.

C. Penanaman Pada Lahan

Penanaman dilakukan setelah bibit pakcoy berusia ±21–30 HSS untuk siap dipindahkan ke lahan. Faktor yang perlu diperhatikan saat melakukan proses pindah tanam yaitu umur tanaman, jumlah daun sejati, dan waktu pindah tanam. Pada kegiatan budidaya, pemindahan tanaman dilakukan pada pagi hari agar terhindar dari hujan yang biasanya turun pada sore hari. Sebelum proses penanaman dilakukan proses pembuatan lubang menggunakan kayu dengan kedalaman lubang 6–10 cm dengan jarak tanam 20×20 cm. Penanaman tidak boleh dilakukan secara kasar dan tanah tidak boleh terlalu ditekan sehingga tekstur tanah menjadi padat. Tanah dengan kepadatan rendah atau yang bersifat gembur

memungkinkan akar tanaman menembusnya dengan mudah, sehingga sistem perakaran dapat tumbuh optimal. Dengan demikian, akar dapat menjalankan fungsi penyerapan unsur hara, air, serta respirasi secara efektif. Penanaman harus dilakukan secara cepat dan tepat dikarenakan menghindari kelayuan pada tanaman sawi. Setelah proses penanaman selesai maka akan dilakukan proses penyiraman guna memadatkan struktur tanah supaya tanaman tidak akan terbawa oleh air ketika hujan/penyiraman berikutnya.

D. Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari sampai tanaman berusia tiga hari pada pagi hari agar mempercepat proses adaptasi tanaman pada tempat baru, sehingga meminimalisir kematian. Penyiraman dilakukan apabila tidak terjadi hujan, apabila hujan maka penyiraman tidak dilakukan. Setelah tanaman berusia lebih dari tiga hari maka penyiraman dilakukan dua hari sekali. Pemberian air yang berlebihan menyebabkan air tersebut tidak efektif atau kurang berguna untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Terbukti dari pakcoy yang tersiram air akibat hujan yang terus menerus mengalami pembusukan pada bagian batang. Menurut Nugroho & Setiawan, (2022), frekuensi penyiraman dua hari sekali memberikan hasil paling tinggi pada pertumbuhan dan perkembangan pakcoy. Penerapan frekuensi penyiraman dua hari sekali memberikan dampak yang bagus bagi pertumbuhan pakcoy dibuktikan dengan pakcoy yang mengalami pembusukan terutama di bagian batang hanya sedikit dan hal tersebut disebabkan karena kondisi cuaca hujan yang terjadi hampir setiap hari.

Volume air disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lahan budidaya.

E. Pemupukan

Pemupukan dilakukan satu minggu setelah proses pindah tanam dengan menggunakan pupuk NPK Mutiara 16-16-16 dan pupuk ZA Tawon, masing-masing sebanyak 4 kg yang dilarutkan dalam 200 liter air. Pemupukan dilakukan dua kali dalam seminggu menggunakan metode kocor. Keunggulan pupuk NPK adalah kemampuannya untuk menyediakan beberapa unsur hara sekaligus dalam satu kali aplikasi, sehingga lebih efisien dibandingkan dengan penggunaan pupuk tunggal. Oleh karena itu, pupuk NPK Mutiara 16-16-16 sangat efektif untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman pakcoy. Pupuk NPK Mutiara 16-16-16 dan ZA Tawon digunakan dalam bentuk larutan air. Pupuk ZA Tawon merupakan pupuk anorganik yang mengandung nitrogen dan sulfur dalam kadar tinggi. Pupuk ZA mengandung 21% nitrogen dalam bentuk amonium dan 24% sulfur. Sulfur merupakan unsur penting dalam budidaya tanaman karena dapat memperbaiki kondisi tanah, terutama pada tanah dengan pH tinggi, serta meningkatkan efisiensi penyerapan unsur hara esensial oleh tanaman secara tidak langsung.

Pemberian ZA juga dilakukan untuk mencegah nematoda/akar gada apabila dengan dosis yang tepat. ZA dilakukan bersamaan dengan pemberian NPK dengan dosis 4 kg/200 liter air dengan metode kocor dengan waktu dua kali dalam satu minggu. Pemberian pupuk tambahan berupa KNO_3 merah sebagai pupuk tambahan dengan dosis 2 kg/150 liter air juga dilakukan satu minggu sekali guna sebagai sumber unsur nitrogen. Pupuk KNO_3 merah lebih baik sebagai sumber hara nitrogen karena tidak meningkatkan

kandungan asam pada tanah dibandingkan dengan urea, namun harus dilakukan secara tepat dikarenakan dapat merusak struktur tanah. Hal itu sesuai dengan hasil yang diperoleh dengan dibuktikannya tumbuhan dapat berkembang dengan baik, pertambahan tinggi serta jumlah daun dalam dua hari sekali dapat terlihat perbedaannya.

F. Pengendalian Hama dan Penyakit

Tanaman sawi pakcoy sangat beragam penyakit dan hama yang menyerang seperti akar gada, cekutuk, ulat daun, dan siput. Akar gada merupakan penyakit yang paling sering dijumpai pada proses budidaya tanaman sawi pakcoy yang disebabkan oleh jamur *Plasmodiophora brassica* yang menyerang sistem perakaran pada tanaman sawi pakcoy. Pencegahan akar gada ini dapat dilakukan dengan pemberian fungisida seperti macoban yang memiliki bahan aktif mankozeb yang mana lebih efisien dalam membasmi jamur dalam bidang pertanian. Daun berlubang juga masalah utama bagi budidaya pakcoy yang diakibatkan oleh serangan dari ulat daun. Hama seperti ulat daun dan serangga lainnya dapat dikendalikan dengan pemberian insektisida bermerek dagang Kardan, Prevathon, dan Emacell dengan dosis yang dianjurkan untuk masing-masing insektisida adalah Kardan satu sendok makan/liter air, Prevathon sebanyak 20 ml/ tangki semprot ukuran 16 liter, dan Emacell sebanyak 1,5 ml/liter air. Pengaplikasian ketiga pestisida tersebut dilakukan bersamaan dengan metode semprot dan penambahan perekat merk stickpol.

Penanganan hama pada tanaman sawi pakcoy juga harus sesuai dengan jenis hama. Pada hama cekutuk, ulat daun, dan siput dilakukan penanganan berupa pemberian insektisida dengan tiga kali

pengulangan dalam satu kali proses penyemprotan dan dilakukan dua kali dalam seminggu untuk memaksimalkan efek dari pestisida. Penyemprotan makoban, kardan, prevathon, dan emasel dilakukan bersamaan dengan mencampurkan ke-lima bahan tersebut dengan menambahkan perekat. Hal tersebut dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya serangan penyakit pada tanaman sawi.

Hama kumbang (*Phyllotreta vittata* F.) adalah hama yang sering dilihat saat menanam pakcoy, dan larvanya sering merusak bagian dasar tanaman yang dekat dengan permukaan. Sementara itu, serangan kumbangnya sendiri dapat menyebabkan lubang pada daun tanaman. *Phyllotreta vittata* F. menyebabkan kerusakan daun dan bunga, kegagalan pertumbuhan bibit, dan bahkan merusak akar (Pratiwi *et al.*, 2022). Imago kumbang pertama-tama memakan tanaman muda di kotiledon dan batangnya. Kemudian, mereka bertelur di tanah dan menetas menjadi larva, yang merusak akar dengan membuat lubang di batangnya.

G. Panen

Proses panen dilakukan setelah tanaman berusia 18–25 hari yang disesuaikan dengan permintaan konsumen. Tanaman pakcoy dengan daun berbentuk membulat, dan memiliki warna daun hijau merupakan kriteria pakcoy siap dipanen. Proses panen dilakukan sendiri oleh tengkulak dengan memotong bagian akar menggunakan pisau atau cutter. Ukuran pakcoy yang diminati konsumen bervariatif salah satunya adalah sawi pakcoy dengan ukuran medium. Panen dilakukan selama tiga hari berturut-turut dengan hasil akhir dua ton dimana satu kg sawi pakcoy berisi sekitar 6–8 pakcoy dengan harga jual Rp 3.000,00/kg. Penjualan sangat mudah dilakukan di desa

tersebut dikarenakan banyak terdapat tengkulak yang senantiasa memantau langsung kondisi lapangan dan melakukan ajuan penawaran dan penentuan harga dilakukan saat proses panen dilaksanakan. Pemanenan langsung dilakukan oleh tengkulak sendiri sehingga dapat meminimalisir biaya pengeluaran yang akan dikeluarkan dalam proses pemanenan.

1. Biaya Investasi

Biaya investasi adalah jumlah uang yang diperlukan untuk membeli aset atau mengembangkan proyek bisnis tertentu.

Tabel 1. Biaya Investasi Budidaya Pakcoy dengan Luas 900 m²

Barang	Jumlah	Harga/Unit (Rp)	Total Biaya (Rp)
Selang Satu Dim	50 m	850.000	850.000
Drum 200 Liter	1	250.000	250.000
Mesin Air	1	1.600.000	1.600.000
Traktor	1	13.000.000	13.000.000
Cangkul	1	60.000	60.000
<i>Nozzle Sprayer</i>	1	115.000	115.000
<i>Knapsack Sprayer</i>	1	200.000	200.000
Sepatu	1	75.000	75.000
Total			16.150.000

Sumber: Data Primer, 2023

2. Biaya Penyusutan

Biaya yang dicatat dalam akuntansi yang merujuk pada alokasi berdasarkan waktu atas nilai aset tetap yang berkurang seiring berjalananya waktu disebut sebagai biaya penyusutan. Sesuai dengan Peraturan

Seperti yang dinyatakan oleh Gandhi *et al.*, (2022), biaya adalah biaya yang dikeluarkan pada awal kegiatan dan memiliki nilai yang relatif besar tetapi memiliki manfaat yang berlangsung lebih dari satu tahun.

Analisis Usaha Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa*).

Perhitungan analisis Usaha Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa*) yang dilakukan meliputi:

Tabel 2. Penyusutan Untuk Budidaya Pakcoy dengan Luas 900m²

Keterangan	Vol	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)	Umur Ekonomis (Bulan)	Total Penyusutan per Satu Bulan (Rp)
Penyusutan peralatan :						
Selang satu dim	50	m ²	850.000	850.000	48	17.708
Drum 200 liter	1	Buah	250.000	250.000	120	2.083
Mesin air	1	Buah	1.600.000	1.600.000	96	16.666
Traktor	1	Buah	13.000.000	13.000.000	96	135.417
Cangkul	1	Buah	60.000	60.000	48	1.25
<i>Nozzle sprayer</i>	1	Buah	115.000	115.000	48	2.395
<i>Knapsack sprayer</i>	1	Buah	200.000	200.000	48	4.166
Sepatu	1	Buah	75.000	75.000	48	1.562
Total Penyusutan						181.247

Sumber: Data Primer, 2023

Menteri Keuangan Nomor 72 Tahun 2023 tentang penyusutan harta berwujud dan tak berwujud, besarnya beban penyusutan setiap tahun selama umur ekonomis sama dengan metode penyusutan garis lurus. Berikut rumus biaya penyusutan:

3. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak berubah meskipun kebutuhan produksi selalu berubah-ubah.

Menurut Fadli *et al.*, (2024), Biaya tetap adalah biaya yang tidak pernah berubah meskipun biaya produksi tetap.

Tabel 3. Biaya Tetap Budidaya Pakcoy dengan Luas 900m²

Keterangan	Volume	Harga (Rp)	Total Biaya (Rp)
Sewa lahan 900 m ²	2 bulan	167.000	334.000
Biaya penyusutan	2 bulan	181.247	362.494
Total Biaya Tetap			696.494

Sumber: Data Primer, 2023

4. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah jenis biaya yang fluktuatif dan berubah sejalan dengan tingkat produksi atau penjualan, dan ini adalah komponen penting dalam analisis

biaya perusahaan. Menurut Ali, (2020) semakin tinggi jumlah produksi, maka biaya variabel juga akan meningkat dan berubah sesuai dengan kondisi yang dihadapi saat produksi berlangsung.

Tabel 4. Biaya Variabel Budidaya Pakcoy dengan Luas 900m²

No.	Keterangan	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah (Rp)
1.	a. Benih flamingo kemasan 10 gr	40	Gram	22.000	88.000
	b. Pupuk kandang	700	Kg	1.000	700.000
	Pupuk NPK	16	Kg	20.000	320.000
	Bensin	6,5	Liter	10.000	65.000
	KNO ₃ merah	6	Kg	45.000	270.000
	Macoban	0,18	Kg	115.000	20.700
	Kardan	0,18	Kg	269.000	48.420
	Prevathon	0,24	Liter	550.000	132.000
	Emacel	0,288	Liter	350.000	100.800
	Perekat merek stickpol	0,12	Liter	27.000	3.240
2.	Za tawon	16	Kg	8.500	136.000
	Tenaga Kerja				
	Pengolahan lahan pria	3	HOK	50.000	150.000
	Penanaman				
	Pria	2	HOK	50.000	100.000
	Wanita	3	HOK	40.000	120.000
	Perawatan				
	Pria	14	JOK	10.000	140.000
	Pembibitan	14	Tray	12.000	168.000
Total Biaya Variabel					2.562.160

Sumber : Data Primer, 2023

Keterangan :

HOK = Hari Orang Kerja

JOK = Jam Operasional Kerja

5. Biaya Total

Biaya total dalam analisis usaha menurut Laoli *et al.*, (2023) adalah jumlah biaya tetap dan variabel yang menunjukkan seluruh biaya ekonomi yang harus

ditanggung untuk menghasilkan *output* tertentu dalam usaha pertanian. Biaya total didapat dari penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total didapatkan dengan perhitungan yaitu:

Total Biaya (TC) = Biaya Tetap + Biaya Variabel

$$TC = 696.494 + 2.562.160$$

$$TC = 3.258.654$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan bahwa total biaya dalam analisis usaha pakcoy sebesar Rp3.258.654,00.

6. Penerimaan

Penerimaan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jumlah produk, jenis dan harga produk. Menurut Waluyo, (2020) penerimaan total didapat dari jumlah unit yang dijual (Q) dikalikan dengan harga jual (P). Perhitungan penerimaan yaitu:

$$\text{Penerimaan} = \text{Hasil Panen (Kg)} \times \text{Harga Jual (Rp/kg)}$$

$$= 2.000 \text{ kg} \times \text{Rp } 3.000/\text{kg}$$

$$= \text{Rp } 6.000.000$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan bahwa penerimaan dalam analisis usaha pakcoy sebesar Rp6.000.000,00.

7. Pendapatan

Pendapatan dalam analisis usaha tani menurut Fadhilah & Rochdiani, (2021) adalah selisih antara total penerimaan (*total revenue*) yang diperoleh dari hasil penjualan produk pertanian dengan seluruh biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, baik biaya tetap maupun variabel, dalam satu periode tertentu.

$$\text{Pendapatan} = \text{Penerimaan (Rp)} - \text{Biaya Variabel (Rp)}$$

$$= \text{Rp } 6.000.000 - \text{Rp } 2.562.160$$

$$= \text{Rp } 3.437.840$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan bahwa pendapatan dalam

analisis usaha pakcoy sebesar Rp3.437.840,00.

8. Keuntungan

Keuntungan dalam analisis usaha merujuk pada selisih antara penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan usaha tersebut. Keuntungan usaha merupakan bagian dari analisis finansial yang meliputi biaya, penerimaan, dan pendapatan usaha. Dalam budidaya pakcoy ini keuntungan dapat dihitung sebagai.

$$\text{Keuntungan} = \text{Penerimaan (Rp)} - \text{Total Biaya (Rp)}$$

$$= \text{Rp } 6.000.000 - \text{Rp } 3.258.654$$

$$= \text{Rp } 2.741.346$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan bahwa keuntungan dalam analisis usaha pakcoy sebesar Rp2.741.346,00.

9. *Break Even Point* atau BEP

Titik Impas (BEP) adalah metode yang memakai teknik persamaan untuk mencari kondisi impas. Bisnis mencapai impas saat total pendapatan setara dengan total biaya.

a. BEP Produksi

$$\text{BEP Produksi} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Harga Jual}}$$

$$= \frac{3.258.654}{3.000,00 / \text{kg}}$$

$$= 1.086 \text{ kg}$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan bahwa BEP produksi sebesar 1.086 kg. Hasil tersebut menunjukkan kondisi titik impas yaitu tidak laba dan tidak rugi apabila jumlah penerimaan dalam bentuk produksi sebesar 1.086 kg. Hasil usaha budidaya sawi pakcoy yang dilakukan menghasilkan sebanyak 2.000 kg dan menunjukkan bahwa usaha tani yang dijalankan sudah melebihi produksi minimum yang dapat dikatakan usaha tersebut akan mengalami keuntungan.

b. BEP Harga

$$\text{BEP harga} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Total Produksi}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 3.258.654}{2.000 \text{ kg}}$$

$$= \text{Rp } 1.629/\text{kg}$$

Berdasarkan perhitungan, diperoleh bahwa titik impas (BEP) harga adalah Rp 1.629 per kilogram. Sementara itu, harga jual sawi pakcoy dalam usaha tani ini ditetapkan sebesar Rp 3.000 per kilogram. Dengan demikian, usaha tani tersebut diperkirakan akan memperoleh keuntungan.

10. R/C Ratio

Analisis rasio R/C adalah metode yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara pendapatan yang diterima dan biaya yang dikeluarkan. Menurut Yanuar et al. (2022), analisis rasio R/C umumnya dipakai untuk membandingkan pendapatan dengan total biaya pada setiap usaha tani, sehingga dapat menilai tingkat efisiensi usaha tani tersebut.

$$\text{R/C ratio} = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

$$= \frac{6.000.000}{3.258.654}$$

$$= 1,84$$

Berdasarkan hasil perhitungan, rasio R/C pada tanaman pakcoy adalah 1,84. Karena nilai R/C ratio lebih dari 1, maka usaha budidaya sawi pakcoy di Desa Tawangargo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang dapat dikategorikan menguntungkan.

11. B/C Ratio

B/C digunakan sebagai alat untuk menentukan apakah suatu usaha menghasilkan keuntungan atau justru mengalami kerugian. Rasio manfaat terhadap biaya (*Benefit Cost Ratio*)

merupakan ukuran yang membandingkan pendapatan keuntungan dengan total biaya produksi. Huruf B melambangkan manfaat (*benefit*, *Profit*), sedangkan C melambangkan biaya (*cost*).

$$\text{B/C ratio} = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Total Biaya}}$$

$$= \frac{2.741.346}{3.258.654}$$

$$= 0,84$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa rasio B/C pada tanaman pakcoy adalah 0,84. Karena nilai rasio B/C lebih dari 0, maka usaha budidaya sawi pakcoy di Desa Tawangargo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang dinyatakan layak untuk dilaksanakan.

12. ROI

Nilai *Return on Investment* (ROI) adalah parameter yang digunakan untuk menentukan keuntungan yang diperoleh dari operasi bisnis berdasarkan jumlah investasi atau aktiva yang digunakan untuk menghasilkan keuntungan tersebut. Nilai ROI dapat dihitung membandingkan total biaya produksi dengan total pendapatan. ROI digunakan untuk menentukan efisiensi penggunaan modal dalam budidaya pakcoy.

$$\text{ROI} = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Nilai Investasi}} \times 100\%$$

$$= \frac{2.741.346}{16.150.000} \times 100\%$$

$$= 17\%$$

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa ROI pada tanaman pakcoy sebesar 17%, yang menunjukkan bahwa rasio R/C pada tanaman pakcoy sebesar 1,84. Rasio ini menunjukkan bahwa lebih banyak proses produksi dilakukan daripada satu, sehingga usaha budidaya sawi pakcoy di Desa Tawangargo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang,

mengalami keuntungan sebesar 17%. Hasil perhitungan ROI tersebut sudah dapat diandalkan.

13. Payback Period

Periode pengembalian modal, juga dikenal sebagai periode pengembalian modal, adalah waktu yang diperlukan untuk mengembalikan seluruh nilai investasi yang telah dikeluarkan. Metode ini digunakan untuk menentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan agar dana yang diinvestasikan dalam suatu kegiatan dapat kembali sepenuhnya.

$$\begin{aligned} \text{PP} &= \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Laba Bersih}} \times 1 \text{ Tahun} \\ &= \frac{16.150.00}{2.741.346} \times 1 \text{ Tahun} \\ &= 5,89 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan *payback period* yang dibutuhkan untuk mengembalikan modal awal pada usaha budidaya tanaman pakcoy yaitu 5,89 tahun atau setara dengan 2.153 hari ketika usaha telah dijalankan.

SIMPULAN DAN SARAN

Budidaya pakcoy di Desa Tawangargo terbukti sangat layak dan memiliki prospek yang baik untuk dilanjutkan, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil analisis kelayakan usaha yang mempertimbangkan biaya dan pendapatan, Break Even Point (BEP), serta efisiensi input dan output. Saran yang diberikan yaitu untuk penelitian selanjutnya bisa memperluas cakupan sampel dan menambahkan alat analisis seperti sensitivitas.

REFERENSI

Ali, H. (2020). Analisis Kelayakan Kenaikan Harga dan Biaya Produksi Usaha Tani Padi selama Pandemic Virus Covid-19 di Wilayah

Kecamatan Barat Kabupaten Magetan. *OECONOMICUS Journal of Economics*, 5(1), 63–74. <https://doi.org/10.15642/oje.2020.5.1.63-74>

Fadhilah, M., & Rochdiani, D. (2021). Analisis Pendapatan Petani Usahatani Manggis Di Desa Simpang Sugiran Kecamatan Guguak Kabupaten Limapuluh Kota. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(1), 796. <https://doi.org/10.25157/ma.v7i1.4790>

Fadli, F., Nursan, M., & Yusuf, M. (2024). Analisis Efisiensi Usahatani Cabai Rawit Di Kecamatan Suralaga Kabupaten Lombok Timur. *Prosiding SAINTEK*, 6(November 2023), 110–118. <https://doi.org/10.29303/saintek.v6i1.1925>

Gandhi, P., Oktariza, W., Kahfi, M., & Rizky, A. (2022). Analisis Kelayakan Finansial Upaya Meningkatkan Pendapatan Produsen Stroberi Selama Pandemi Covid 19 Di Magelang Jawa Tengah. *Journal of Management Small and Medium Enterprises (SMEs)*, 15(2), 225–247. <https://doi.org/10.35508/jom.v15i2.6723>

Laoli, Y., Fadhilah, D., & Supaino. (2023). Cost production calculation of farmer on rice farming in Batubara Regency. *Cross-Border*, 6(2), 932–949.

Masduki, A. (2018). Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Sempit Di Dusun Randubelang, Bangunharjo, Sewon, Bantul. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 185. <https://doi.org/10.12928/jp.v1i2.317>

- Nugroho, C. A., & Setiawan, A. W. (2022). Pengaruh Frekuensi Penyiraman Dan Volume Air Media Tanam Campuran Arang Sekam dan Pupuk Kandang. *Agrium*, 25(1), 12–23.
- Pratiwi, Y., Hery Haryanto, & Jayaputra. (2022). Populasi Dan Intensitas Serangan Hama Ulat Bawang (Spodoptera exigua Huber) Pada Tanaman Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) Di Kecamatan Plampang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 1(1), 10–20. <https://doi.org/10.29303/jima.v1i1.1163>
- Sahri, R. J., Hidayah, N., Fadhillah, N., Fuadi, A., Abidin, I., Hannifa, W., & Wulandari, S. (2022). Tanaman Pangan Sebagai Sumber Pendapatan Petani Di Kabupaten Karo. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), 3223–3230.
- Sanjaya, Y. A., Sarofa, U., Suyuti, A., Widiani, E., & Safa Asy'ari, A. (2023). Pemberdayaan Warga Desa Tawangargo dalam Penggunaan Food Dehydrator Pada Produk Pangan Olahan Dried Fruit and Vegetable (Druive). *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 9(2), 109–113. <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v9i2.20055>
- Shinta Nurhasanah, Ai Komariah, R. A. H. & K. R. I. (2021). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L.) Varietas Flamingo Akibat Perlakuan Macam Media Tanam Dan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Bayfolan. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(3), 1–23.
- Wahyudhi P.I, Sugianto A., S. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan Pupuk Organik Cair Nasa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (Brassica rapa L.). *Jurnal Agronomia*, 10(1).
- Waluyo, T. (2020). Penerapan Fungsi Manajemen dan Analisis Finansial Budidaya Bawang Putih. *Ilmu Dan Budaya*, 41(72), 8573–8617. <http://journal.unas.ac.id/ilmu-budaya/article/view/1026%0Ahttp://journal.unas.ac.id/ilmu-budaya/article/download/1026/836>