

**ANALISIS KELAYAKAN USAHATANI JAMBU KRISTAL (*Psidium guajava L.*)
(STUDI KASUS: P4S WIRA TANI DI DESA TEGAL SAWAH KECAMATAN
KARAWANG TIMUR KABUPATEN KARAWANG)**

***FEASIBILITY ANALYSIS OF CRYSTAL GUAVA (*Psidium guajava L.*) FARMING
(CASE STUDY: P4S WIRA TANI IN TEGAL SAWAH VILLAGE, EAST KARAWANG
DISTRICT, KARAWANG REGENCY).***

YOLANDA DUMA SIHOMBING^{1*}, ABUBAKAR², LUTHFI NUR'AZKIYA³

¹Fakultas Pertanian, ²Universitas Singaperbangsa Karawang

*E-mail : yolandaduma16@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui biaya produksi, penerimaan dan pendapatan usahatani jambu kristal P4S Wira Tani; (2) mengetahui kelayakan usahatani jambu kristal berdasarkan kriteria investasi yaitu NPV, B/C rasio, IRR, dan *payback period*; dan (3) mengetahui tingkat sensitivitas usahatani jambu kristal terhadap perubahan peningkatan dan penurunan biaya produksi, serta terhadap kenaikan harga jual produk. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif analitik. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dengan teknik wawancara menggunakan kuisioner. Responden penelitian adalah petani jambu kristal, sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai literatur dan dokumen dari instansi terkait. Penentuan sampel ditentukan menggunakan metode sensus yang diambil dari satu kelompok populasi sebagai sampel secara keseluruhan. Teknik analisis yang digunakan adalah NPV, IRR, *Gross B/C*, *Net B/C*, dan *Payback period*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) total biaya tetap sebesar Rp 3.100.000 dan biaya variabel sebesar Rp 1.045.665.831; penerimaan dengan luas lahan ± 2,6 ha selama empat belas tahun sebesar Rp 1.426.080.001; pendapatan yang diperoleh dengan luas ± 2,6 ha selama empat belas tahun sebesar Rp 380.414.170. (2) pada tingkat suku bunga bank 10%, usahatani jambu kristal layak untuk dikembangkan pada kriteria investasi dengan nilai NPV sebesar Rp 166.060.899, *Gross B/C* sebesar 1,37 dan *Net B/C* sebesar 6,70; IRR sebesar 30,59%; serta *payback period* (PP) selama 1 tahun 1 bulan 4 hari. (3) analisis sensitivitas terhadap peningkatan biaya produksi 15% menghasilkan nilai NPV sebesar Rp 99.106.642; *Gross B/C* sebesar 1,19; *Net B/C* sebesar 3,40; IRR sebesar 34,36%; dan *payback period* (PP) selama 1 tahun 4 bulan sehingga usaha tersebut layak untuk dijalankan. Pada penurunan biaya produksi 15% menghasilkan NPV sebesar Rp 233.015.157; *Gross B/C* sebesar 1,61; *Net B/C* sebesar 10,42; IRR sebesar 29,32%; dan *payback period* (PP) selama 1 tahun 1 bulan sehingga usahatani tersebut layak untuk dijalankan. Sensitivitas terhadap kenaikan harga jual 15% menghasilkan NPV sebesar Rp 310.122.585; *Gross B/C* sebesar 1,69; *Net B/C* sebesar 86,60; IRR sebesar 34,04%, dan *Payback Period* (PP) selama 1 tahun sehingga usahatani layak untuk dijalankan.

Kata Kunci : usahatani jambu kristal, P4S Wira Tani, biaya, pendapatan, penerimaan, kelayakan usahatani, analisis sensitivitas.

ABSTRACT

This study aims to: (1) determine the production costs, revenue and income of P4S Wira Tani crystal guava farming; (2) determine the feasibility of crystal guava farming based on investment criteria, namely NPV, B/C ratio, IRR, and payback period; and (3) determine the sensitivity level of crystal guava farming to changes in the increase and decrease in production costs, as well as to the increase in product selling prices. The research method used is descriptive analytic method. This study uses primary data and secondary data. Primary data collection with interview techniques using questionnaires. Research respondents were crystal guava farmers, while secondary data were obtained from various literatures and documents from relevant agencies. Determination of the sample is determined using the census method which is taken from one population group as the overall sample. The analysis technique used is NPV, IRR, Gross B/C, Net B/C, and Payback period. The results showed that: (1) total fixed costs of Rp.

3,100,000 and variable costs of Rp. 1,045,665,831; revenue with a land area of ± 2.6 ha for fourteen years amounting to Rp 1,426,080,001; The income obtained with an area of ± 2.6 ha for fourteen years is Rp. 380,414,170. (2) at a bank interest rate of 10%, is that the farm is feasible to be developed on investment criteria with an NPV value of Rp. 166.060,899, Gross B/C of 1.37 and Net B/C of 6.70; IRR of 30.59%; and payback period (PP) for 1 year 1 month 4 days. (3) sensitivity analysis to the 15% increase in production costs resulted in an NPV value of Rp. 99,106,642; Gross B/C of 1.19; Net B/C of 3.40; IRR of 34.36%; and payback period (PP) for 1 year 4 months so that the business is feasible to run. At a 15% reduction in production costs resulted in an NPV of Rp 233,015,157; Gross B/C of 1.61; Net B/C of 10.42; IRR of 29.32%; and payback period (PP) for 1 year 1 month so that the farming is feasible to run. Sensitivity to a 15% increase in selling price resulted in an NPV of Rp 310,122,585; Gross B/C of 1.69; Net B/C of 86.60; IRR is 34.04%, and Payback Period (PP) is 1 year so that farming is feasible to run.

Keywords: *crystal guava farming, P4S Wira Tani, cost, income, acceptance, farming feasibility, sensitivity analysis.*

PENDAHULUAN

Pembangunan perekonomian di Indonesia lebih tepatnya pada aspek pembangunan pertanian harus dikembangkan dengan cara pengembangan produk hortikultura. Produk hortikultura menjadi komponen penting dalam pembangunan pertanian yang terus bertumbuh dan berkembang dari waktu ke waktu. Pengembangan yang dilakukan bertujuan dalam peningkatan produksi komoditas hortikultura di Indonesia yang memiliki potensi yang cukup baik. Salah satu komoditas yang memiliki potensi cukup baik adalah jambu kristal.

Jambu kristal merupakan tanaman buah yang berasal dari negara Brazil yang masuk ke negara Indonesia pada tahun 1990-an. Komoditas jambu kristal yang memiliki nama latin *Psidium guajava L* ini sangat potensial untuk dikembangkan dan

dibudidayakan di Indonesia, karena tanaman ini memiliki ketahanan yang cukup baik terhadap hama dan penyakit, tanah, cuaca, iklim, serta kebutuhan hasil budidaya atau produk dari komoditas jambu kristal ini semakin bertambah. Potensi peluang bisnis jambu kristal ini masih sangat besar, hal ini dikarenakan permintaannya yang tinggi sedangkan pasokannya masih rendah (Patridina, R., 2015).

Menurut BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Jawa Barat perkembangan jambu kristal tidak terlalu signifikan. Kabupaten Karawang merupakan salah satu sentra produksi jambu kristal terbesar di Jawa Barat dan mengalami peningkatan produksi setiap tahunnya. Produksi jambu kristal mengalami peningkatan dari tahun 2018 sebesar 1.723,5 ton ke tahun 2020 sebesar 1.868,9 ton.

Menurut Dinas Pertanian Karawang (2016), Kecamatan Karawang Timur merupakan salah satu penghasil produksi jambu biji terbesar di Kabupaten Karawang yaitu sebesar 520,0 ton. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa komoditas jambu kristal dapat dikatakan sebagai komoditas unggulan di daerah Karawang. Karawang Timur khususnya di P4S (Pusat Pelatihan Pertanian Pedesaan Swadaya) Wira Tani, jenis varietas jambu biji yang banyak dikembangkan yaitu jambu biji kristal.

P4S (Pusat Pelatihan Pertanian Pedesaan Swadaya) Wira Tani merupakan area pertanian terpadu dengan pola integrasi unsur pertanian diantaranya hortikultura. P4S Wira Tani menempati luas area sebesar 10 hektar dan saat ini sedang berfokus pada varietas jambu kristal. Pengembangan ini memiliki tujuan agar jambu kristal menjadi komoditas unggulan di P4S Wira Tani. Target pengembangan tersebut berdasarkan permintaan terhadap jambu kristal yang cukup tinggi dengan supply dari petani yang masih rendah.

Dari beberapa daerah di Karawang, P4S Wira Tani ini adalah sentra penghasil buah jambu kristal yang cukup dikenal oleh masyarakat sekitar karena buah tersebut memiliki rasa yang manis. Usahatani jambu kristal ini sudah dibudidayakan selama 10

tahun, tetapi baru dikenal oleh masyarakat sekitar 6 tahun lalu ini, karena informasi yang cukup minim. P4S Wira Tani memiliki petani yang hanya melakukan teknik budidaya dengan dasar pengalaman budidaya komoditas sebelumnya seperti jambu air, lemon, padi, tanpa ada pengetahuan khusus terhadap komoditas jambu kristal. Petani di P4S Wira Tani juga kurang memahami secara pasti tentang besarnya tingkat kelayakan usahatani untuk tetap dikembangkan dengan jumlah produksi yang menurun pada tahun 2021 sebanyak 10,3 ton, padahal tahun sebelumnya produksi jambu kristal mengalami peningkatan secara signifikan.

Usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani memiliki permasalahan yang dialami diantaranya produktivitas usahatani yang masih rendah. Produktivitas usahatani jambu kristal tentunya merupakan faktor yang sangat penting dalam menjaga kestabilan pemasaran pertanian. Komoditas jambu kristal perlu dikembangkan dan ditingkatkan baik secara teknis maupun secara finansial dengan tujuan meningkatkan produksi jambu kristal. Di P4S Wira Tani ini, budidaya jambu kristal juga membutuhkan biaya yang cukup tinggi baik untuk biaya investasi maupun operasional (P4S Wira Tani, 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut,

maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan sebagai berikut: (1) Mengetahui biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan usahatani jambu kristal, (2) Mengetahui kelayakan usahatani jambu kristal, (3) Mengetahui tingkat sensitivitas kelayakan usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani Desa Tegal Kabupaten Karawang terhadap perubahan harga produk dan biaya produk.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode deskriptif analitik, yang merupakan metode penelitian yang menuturkan dan menafsirkan data yang tidak hanya mengumpulkan data dan menyusun data namun meliputi analisis dan arti data tersebut. Metode penelitian ini memusatkan pada masalah- masalah yang muncul saat sekarang ini. Data yang dikumpulkan kemudian dijelaskan dan dianalisis (Rukajat, 2018: 76).

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat kuantitatif yang dalam pembahasannya lebih mengutamakan tentang biaya - biaya yang digunakan selama proses produksi, input yang digunakan, penerimaan yang diperoleh petani, pendapatan dan keuntungan yang diperoleh (Putri, C.D., et al., 2021) serta kelayakan usahatani jambu

kristal di P4S Wira Tani Desa Tegal Sawah, Kecamatan Karawang Timur, Kabupaten Karawang yang dilihat dari beberapa indikator yaitu: NPV, *Net Benefit Cost Ratio*, *Gross Benefit Cost Ratio*, IRR, dan *Payback Period*.

Penelitian ini dilaksanakan di P4S Wira Tani Desa Tegal Sawah Kecamatan Karawang Timur Kabupaten Karawang selama kurang lebih 2 bulan, terhitung sejak peneliti melakukan survei dan pengamatan awal yaitu pada bulan Januari-Februari 2022. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*). Metode penentuan responden yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah metode penelitian sensus yakni 10 sampel yaitu seluruh petani jambu kristal di P4S Wira Tani Karawang. Data penelitian berupa data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik, dan Instansi terkait seperti Dinas Pertanian Karawang.

Analisis data dan pengolahan data pada penelitian ini menggunakan rumus perhitungan biaya, penerimaan, dan pendapatan. Sedangkan untuk menghitung analisis kelayakan investasi dengan menggunakan kriteria investasi. Data penjualan usahatani jambu kristal di P4S

Wira Tani Karawang selama 14 tahun dihitung menggunakan *Microsoft Excel*.

Pembuktian Rumusan Masalah Satu

Rumusan masalah 1 yakni mengetahui biaya, penerimaan dan pendapatan usahatani jambu kristal di lokasi penelitian. Metode yang digunakan peneliti yaitu dengan menggunakan rumus menurut Soekartawi (2002), yaitu:

1. Biaya

$$TC = TFC + TVC$$

2. Penerimaan

$$TR = Y \times Py$$

3. Pendapatan

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan usahatani (Rp)

TR = Total penerimaan / Total revenue (Rp)

TC = Total biaya (Rp)

FC = Biaya tetap (Rp)

VC = Biaya variabel (Rp)

Y = Produksi yang diperoleh dalam usahatani (Kg)

Py = Harga produk (Rp/Kg)

Pembuktian Rumusan Masalah Dua

Pada rumusan masalah 2 yakni menghitung kelayakan usahatani dengan menggunakan rumus analisis kriteria investasi.

1. NPV (*Net Present Value*)

Net Present Value juga dapat dikatakan sebagai nilai sekarang dari arus manfaat yang ditimbulkan oleh penanaman investasi (Husnan dan Muhammad, 2005). Kriteria tersebut dalam suatu proyek ataupun usahatani bisa dikatakan layak untuk dijalankan apabila nilai NPV lebih besar dari nol. Adapun perhitungan rumus NPV menurut Soetrisno (2006), sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

Bt: Benefit (Penerimaan usahatani pada tahun ke-t)

Ct: Cost (biaya usahatani pada tahun ke-t)

N: Umur ekonomis usaha

i : Tingkat suku bunga yang berlaku

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

Usahatani jambu kristal bisa dikatakan menguntungkan (*Profitable*) apabila nilai dari Net B/C lebih dari 1 (Husnan dan Muhammad, 2005). Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung Net B/C menurut Pasaribu (2012), sebagai berikut:

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct - Bt}{(1+i)^t}}$$

Keterangan:

Bt : Benefit

(penerimaan kotor

$$IRR = i_1 \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1)$$

pada tahun ke-t)

- Ct : Cost (biaya kotor pada tahun t)
n : umur ekonomis proyek
i : tingkat suku bunga yang berlaku

3. Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)

Merupakan angka perbandingan antara jumlah *Present Value* (PV) arus benefit dan jumlah *Present Value* (PV) arus biaya. Untuk menghitung *gross B/C* digunakan rumus (Pasaribu, 2012 : 57):

$$\text{Gross B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct}{(1+i)^t}}$$

Keterangan :

GrossB/C : Perbandingan jumlah manfaat dengan biaya yang dikeluarkan

- Bt : Manfaat pada tahun ke-t
Ct : Biaya pada tahun ke-t

Kriteria :

$$\text{PP} = T_{NBK} \frac{NBK(-)}{NBt=1} \quad \text{Gross B/C} \geq 1,$$

maka usahatani jambu kristal dapat dikatakan layak

$\text{Gross B/C} \leq 1$, maka usahatani jambu kristal tidak dapat dikatakan layak

4. Internal Rate of Return (IRR)

Kriteria yang dapat dijadikan ketentuan layak dijalankan adalah apabila nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku pada saat usahatani

(Ibrahim, 2003). IRR dirumuskan menurut Gittinger (1993), sebagai berikut:

Keterangan:

NPV_1 : NPV yang bernilai positif

NPV_2 : NPV yang bernilai negative

i_1 :Tingkat suku bunga saat menghasilkan NPV yang bernilai positif

i_2 :Tingkat suku bunga saat menghasilkan NPV yang bernilai negatif.

Kriteria :

- IRR \geq tingkat suku bunga, maka usahatani jambu kristal dapat dikatakan layak.
- IRR \leq tingkat suku bunga, maka usahatani jambu kristal tidak dapat dikatakan layak.

5. Payback Period

Merupakan jangka waktu pengembalian yang diperlukan oleh petani dalam mengembalikan seluruh biaya investasi yang telah dikeluarkan (Kusmayadi *et al.*, 2017). Adapun rumus perhitungan *Payback Period* menurut Soekartawi (1986), sebagai berikut:

Keterangan:

T_{NBK} : Tahun sebelum terdapat *Payback Period*

NBK : *Net Benefit Kumulatif* Negatif terakhir

NB_t : Jumlah *Net benefit* saat *Payback Period*

Pembuktian Rumusan Masalah Tiga

Pada rumusan masalah 3 ini peneliti menggunakan analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas membantu menemukan unsur yang sangat menentukan hasil proyek. Analisis ini dapat membantu mengarahkan perhatian orang pada variabel-variabel yang penting untuk memperbaiki perkiraan-perkiraan dan memperkecil bidang ketidakpastian. Terdapat 3 analisis yang akan dilakukan: (a) Analisis pertama dilakukan dengan menaikkan biaya produksi, (b) Analisis kedua dilakukan dengan meningkatkan harga jual, (c) Analisis ketiga dilakukan dengan meningkatkan jumlah produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya Produksi Usahatani Jambu Kristal

Biaya usahatani menurut Saeri (2018: 38) adalah semua pengeluaran yang dipergunakan suatu usahatani dan merupakan prinsip yang penting dalam melakukan usahatani, terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

A. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya faktor produksi untuk usahatani yang tidak tergantung pada tingkat produksi yang

dihasilkan (Saeri, 2018: 38), biaya tetap yang dikeluarkan merupakan biaya tetap committed yaitu serangkaian biaya yang muncul dalam rangka mempertahankan kemampuan usahatani agar beroperasi dengan baik dalam kegiatan produksi, pemasaran maupun administrasi (Assegaf, 2019: 3) yang bisa dikatakan sebagai biaya investasi. Biaya tetap yang ada dalam kegiatan usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani Karawang adalah biaya penyusutan alat yang terdiri dari arit, gunting, cangkul, dan pompa air.

Tabel 3. Biaya tetap usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani

Jenis	Usia Pakai	Jumlah Kebutuhan	Total (Rp)
Arit	3	13	780.000
Gunting	3	4	160.000
Cangkul	4	6	660.000
Pompa Air	10	1	1.500.000
Total (Rp)			3.100.000

Sumber: Data primer diolah, 2022

Berdasarkan tabel 3 di atas, dapat diketahui bahwa biaya tetap penyusutan peralatan petani jambu kristal sebesar Rp 3.100.000. Dari data tersebut diketahui bahwa biaya pompa air adalah biaya penyusutan terbesar yang harus dikeluarkan oleh petani dalam usahatani jambu kristal. Biaya penyusutan peralatan di atas adalah biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan budidaya jambu kristal selama 14 tahun, biaya yang telah ditentukan berkaitan

dengan investasi fasilitas usahatani. Barang investasi yang digunakan dalam usahatani jambu kristal ini memiliki umur ekonomis sehingga reinvestasi dilakukan ketika sudah mencapai umur ekonomis.

2019	2,2	96.335.000
2020	2,6	108.228.114
2021	2,6	108.247.258
2022	2,6	109.472.058
2023	2,6	112.756.220
2024	2,6	116.087.859
2025	2,6	119.558.072

B. Biaya Variabel

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bahwa total biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani selama 14 tahun ini sebesar Rp 1.045.665.831. Dari data tersebut pada tahun 2017 sampai dengan tahun 2018 mengalami kenaikan yang sangat drastis, pada tahun 2017 sebesar Rp 33.107.500 sedangkan tahun 2018 sebesar Rp 93.235.000. Hal ini karena penambahan jumlah tenaga kerja dan lahan usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani Karawang.

Total (Rp)	1.045.665.831
------------	---------------

Sumber: Data primer diolah, 2022

Penerimaan Usahatani Jambu Kristal

Penerimaan yang diterima oleh petani jambu kristal adalah perkalian antara jumlah produksi jambu kristal yang dihasilkan dengan harga jual jambu kristal. Berdasarkan pada tabel 5, dapat dilihat bahwa total penerimaan usahatani jambu kristal sebesar Rp 1.426.080.001. Pada tahun 2012 P4S Wira Tani memproduksi jambu kristal sebanyak 10.800 buah dengan luas lahan ± 2,2 hektar dengan harga jual sebesar Rp 6.000/kg dan menghasilkan benefit sebesar Rp 64.800.000. Sedangkan pada tahun 2021 P4S Wira Tani memproduksi jambu kristal sebanyak 14.400 buah dengan luas lahan ± 2,6 hektar dengan harga jual Rp 8.000 dan menghasilkan benefit sebesar Rp 115.200.000. Berikut ini rincian data mengenai penerimaan usahatani jambu kristal pada tahun 2012 sampai dengan tahun 2025:

Tabel 4. Biaya variabel usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Total Biaya Variabel (Rp)
2012	1,2	28.608.750
2013	1,2	30.007.500
2014	1,2	30.007.500
2015	1,2	30.007.500
2016	1,2	30.007.500
2017	1,2	33.107.500
2018	2,2	93.235.000

Tabel 5. Penerimaan usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani

Tahun	Produksi	Harga	
	(Kg)	Jual (Rp/Kg)	Benefit (Rp)
2012	10.800	6.000	64.800.000
2013	10.800	6.000	64.800.000
2014	10.800	7.000	75.600.000
2015	10.800	7.000	75.600.000
2016	11.520	7.000	80.640.000
2017	11.520	7.000	806.400.000
2018	13.800	7.000	110.400.000
2019	13.800	7.000	110.400.000
2020	14.400	8.000	115.200.000
2021	14.400	8.000	115.200.000
2022	14.400	9.000	129.600.000
2023	14.400	9.000	129.600.000
2024	14.400	9.500	136.800.000
2025	14.400	9.500	136.800.000
Total (Rp)			1.426.080.001

Sumber: Data primer diolah, 2022

Pendapatan Usahatani Jambu Kristal

Pendapatan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendapatan bersih petani yaitu selisih antara total penerimaan terhadap total biaya yang dikeluarkan oleh petani (Rp/tahun). Berdasarkan pada tabel 6 di bawah, dapat dilihat bahwa total pendapatan usahatani jambu kristal tahun 2012 sampai dengan tahun 2025 di P4S Wira Tani Karawang sebesar Rp 380.414.170. Pada tahun 2018 pendapatan usahatani jambu kristal ini mulai mengalami penurunan. Hal ini disebabkan oleh luas lahan yang bertambah sehingga biaya tetap dan biaya variabelnya pun bertambah.

Berikut ini rincian data mengenai pendapatan usahatani jambu kristal dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2025:

Tabel 6. Pendapatan usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani

Tahun	Penerimaan (Rp)	Biaya Total (Rp)	Pendapatan (Rp)
2012	64.800.000	28.608.750	36.191.250
2013	64.800.000	30.007.500	34.792.500
2014	75.600.000	30.007.500	45.592.500
2015	75.600.000	30.007.500	45.592.500
2016	80.640.000	30.007.500	50.632.500
2017	80.640.000	33.107.500	47.532.500
2018	110.400.000	93.235.000	17.165.000
2019	110.400.000	96.335.000	14.065.000
2020	115.200.000	108.228.114	6.971.886
2021	115.200.000	108.247.258	6.952.742
2022	129.600.000	109.472.058	20.127.942
2023	129.600.000	112.756.220	16.843.780
2024	136.800.000	116.087.859	20.712.141
2025	136.800.001	119.558.072	17.241.929
Total (Rp)	1.426.080.001	1.045.665.831	380.414.170

Sumber: Data primer diolah, 2022

Analisis Kelayakan Usahatani Jambu Kristal

Suatu jenis usaha dalam hal ini akan dinilai apakah layak atau tidak layak untuk dilaksanakan didasarkan kepada beberapa kriteria tertentu. Dalam usaha yang bersifat tahunan seperti usahatani jambu kristal ini, dapat dilakukan analisis kelayakan dengan menggunakan analisis kriteria investasi antara lain NPV, *Gross B/C*, *Net B/C* dan IRR. Hasil dari perhitungan keempat analisis kriteria investasi tersebut menunjukkan nilai yang akan diterima di masa yang akan datang yang dihitung

dengan mengalikan nilai sekarang dengan *discount factor* (faktor diskonto). Sedangkan analisis *payback period* dilakukan untuk mengetahui jangka waktu pengembalian modal untuk investasi. Tingkat suku bunga yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebesar 10%. Tingkat suku bunga didapat dari rata-rata tingkat suku bunga bank pemerintah daerah-investasi selama satu tahun.

Berdasarkan tabel 7 di bawah, dapat dilihat bahwa NPV memiliki nilai positif ($NPV > 0$). Nilai NPV menunjukkan tingkat keuntungan petani jambu kristal di P4S Wira Tani tersebut berjalan selama 14 tahun yang dihitung dengan menggunakan nilai sekarang dan tingkat suku bunga sebesar 10%. Hasil perhitungan NPV dengan tingkat suku bunga bank 10% menghasilkan NPV sebesar Rp 166.060.899. Nilai itu menunjukkan NPV positif, sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani jambu kristal ini layak untuk dikembangkan.

Tabel 7. Analisis kelayakan usahatani jambu kristal P4S Wira Tani

No	Kriteria Investasi	Nilai	Hasil Kelayakan
1	NPV	Rp 166.060.899	Layak
2	Gross B/C	1,37	Layak
3	Net B/C	6,70	Layak
4	IRR	30,59%	Layak
5	PP	1 Tahun 1 Bulan 4 Hari	Layak

Sumber: Data primer diolah, 2022

Selain itu, usahatani ini dikatakan layak karena memenuhi kriteria investasi lainnya, yakni *Gross B/C* menghasilkan nilai sebesar 1,37. Hal ini menunjukkan bahwa $Gross B/C > 1$, sehingga usahatani jambu kristal P4S Wira Tani ini layak untuk dijalankan.

Menurut kriteria investasi yang ketiga yaitu *Net B/C*. Pada tabel 7 di atas menunjukkan hasil usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani yang memiliki nilai *Net B/C* sebesar 6,70. Hal ini menunjukkan bahwa $Net B/C > 1$, sehingga usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani ini layak untuk dijalankan karena mampu untuk memberikan manfaat bersih dari kerugian yang telah dikeluarkan saat menjalankan usahatani jambu kristal ini pada tingkat suku bunga 10% selama 14 tahun.

Berikutnya adalah kriteria investasi *Internal Rate of Return* (IRR) usahatani jambu kristal P4S Wira Tani, pada tabel 7 diketahui bahwa IRR memiliki nilai sebesar 30,39%. Nilai tersebut lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku sebesar 10%, artinya usahatani jambu kristal tersebut layak untuk dijalankan.

Kriteria investasi yang terakhir yaitu *Payback Period* (PP) atau biasa disebut dengan jangka waktu pengembalian modal yang dikeluarkan untuk investasi dalam menjalankan usahatani jambu kristal.

Modal investasi yang dikeluarkan dalam usahatani jambu kristal ini sebesar Rp 6.700.000. Hasil analisis menunjukkan bahwa jangka waktu pengembalian modal investasi usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani selama 1 tahun 1 bulan 4 hari yang kurang dari usia umur usahatani jambu kristal yaitu empat belas tahun. Hal ini dapat diartikan bahwa usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani Karawang layak untuk dilanjutkan karena mampu mengembalikan biaya investasi lebih cepat (1 tahun 1 bulan 4 hari) dibandingkan dengan umur usahatani jambu kristal (14 tahun).

Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah suatu analisa untuk dapat melihat pengaruh-pengaruh yang akan terjadi akibat keadaan yang berubah-ubah (Gittinger, 1986). Analisis sensitivitas dilakukan dengan mencari beberapa nilai pengganti pada komponen biaya dan manfaat yang masih memenuhi kriteria minimum kelayakan investasi atau maksimum nilai NPV, *Net B/C*, *Gross B/C*, IRR, dan *payback period*. Analisis sensitivitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menaikkan biaya produksi sebesar 15%, dengan pertimbangan bahwa biaya produksi di tempat penelitian dapat meningkat hingga 15%, terutama untuk biaya pupuk dan pestisida. Analisis sensitivitas terhadap

penurunan biaya produksi sebesar 15%, dan kenaikan harga jual sebesar 15% dilakukan dengan pertimbangan agar menjadi gambaran ketika menaikkan harga jual, maka usahatani jambu kristal mendapatkan keuntungan tetapi juga memiliki dampak pada ketertarikan konsumen dalam membeli jambu kristal tersebut.

▪ Analisis Sensitivitas Terhadap Peningkatan Biaya Produksi 15%

Data pada tabel 8 menunjukkan bahwa apabila biaya produksi meningkat sebesar 15%, usahatani jambu kristal memperoleh nilai NPV sebesar Rp 99.106.642. Nilai NPV yang lebih besar dari nol menunjukkan bahwa usahatani jambu kristal masih layak untuk dijalankan dalam kondisi tersebut. Sedangkan untuk *Gross B/C* memperoleh nilai sebesar 1,19, sehingga nilai tersebut lebih dari satu menunjukkan bahwa usahatani jambu kristal layak untuk dikembangkan. *Net B/C* memperoleh nilai 3,40, sehingga nilai tersebut lebih besar dari satu menunjukkan bahwa usahatani jambu kristal layak untuk dikembangkan. Nilai IRR yang dihasilkan sebesar 34,36%, lebih besar dari tingkat suku bunga bank yang berlaku. Sedangkan *Payback Period* (PP) diketahui memiliki jangka waktu pengembalian modal selama 1 tahun 4 bulan yang kurang dari usia umur

usahatani jambu kristal yaitu empat belas tahun. Hal ini dapat diartikan bahwa usahatani jambu kristal layak untuk dilanjutkan.

Tabel 8. Analisis sensitivitas usahatani jambu kristal terhadap peningkatan biaya produksi 15%

No	Kriteria Investasi	Nilai	Hasil Kelayakan
1	NPV	Rp 99.106.642	Layak
2	Gross B/C	1,19	Layak
3	Net B/C	3,40	Layak
4	IRR	34,36%	Layak
5	PP	1 Tahun 4 Bulan	Layak

Sumber: Data primer diolah, 2022

▪ Analisis Sensitivitas Terhadap Penurunan Biaya Produksi 15%

Analisis sensitivitas terhadap penurunan biaya produksi jambu kristal sebesar 15% dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 9. Analisis sensitivitas usahatani jambu kristal terhadap penurunan biaya produksi 15%

Sumber : Data primer diolah, 2022

Data tabel 9 menunjukkan bahwa apabila penurunan biaya produksi sebesar 15%, usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani Desa Tegal Sawah Kecamatan Karawang Timur Kabupaten Karawang memiliki nilai NPV lebih dari satu, yaitu sebesar Rp 233.015.157. Artinya, usahatani jambu kristal ini memperoleh keuntungan dan layak untuk dijalankan. Sedangkan nilai

Gross B/C diperoleh sebesar 1,61, sehingga nilai *Gross B/C* lebih dari satu sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani jambu kristal layak untuk dijalankan dan *Net B/C* sebesar 10,42. Artinya, nilai *Net B/C* lebih dari satu sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani jambu kristal dapat memperoleh keuntungan serta layak untuk dijalankan. Nilai *IRR* yang dihasilkan sebesar 29,32%, lebih tinggi dari tingkat suku bunga bank yang berlaku. Sedangkan *Payback Period* (PP) diketahui memiliki jangka waktu pengembalian modal selama 1 tahun 1 bulan yang kurang dari usia umur usahatani jambu kristal yaitu empat belas tahun. Hal ini dapat diartikan bahwa usahatani jambu kristal layak untuk dilanjutkan karena mampu mengembalikan biaya investasi ketika biaya produksi menurun. Analisis Sensitivitas Terhadap Kenaikan Harga Jual 15%

Analisis sensitivitas usahatani jambu kristal terhadap kenaikan harga jual

No	Kriteria Investasi	Nilai	Hasil Kelayakan
1	NPV	Rp 233.015.157	Layak
2	Gross B/C	1,61	Layak
3	Net B/C	10,42	Layak
4	IRR	29,32%	Layak
5	PP	1 Tahun 1 Bulan	Layak

sebesar 15% dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Analisis sensitivitas usahatani jambu kristal terhadap kenaikan harga jual 15%

No	Kriteria Investasi	Nilai	Hasil Kelayakan
1	NPV	Rp 310.122.585	Layak
2	Gross B/C	1,69	Layak
3	Net B/C	86,60	Layak
4	IRR	34,04%	Layak
5	PP	1 Tahun	Layak

Sumber : Data primer diolah, 2022

Data tabel 10 menunjukkan bahwa apabila kenaikan harga jual sebesar 15%, usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani Desa Tegal Sawah Kecamatan Karawang Timur Kabupaten Karawang memperoleh nilai NPV sebesar Rp 310.122.585. Artinya, usahatani jambu kristal ini memperoleh keuntungan serta layak untuk dijalankan. Sedangkan nilai *Gross B/C* diperoleh sebesar 1,69 dan *Net B/C* sebesar 86,60. Artinya, nilai *Gross B/C* dan *Net B/C* lebih dari satu sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani jambu kristal memperoleh keuntungan serta layak untuk dijalankan. Nilai IRR yang dihasilkan sebesar 34,04%, lebih tinggi dari tingkat suku bunga bank yang berlaku. Sedangkan *Payback Period* (PP) diketahui memiliki jangka waktu pengembalian modal selama 1 tahun yang kurang dari usia umur usahatani jambu kristal yaitu empat belas tahun. Hal ini dapat diartikan bahwa usahatani jambu kristal layak untuk dilanjutkan karena mampu mengembalikan biaya investasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Biaya yang digunakan dalam usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani Desa Tegal Sawah Kecamatan Karawang Timur Kabupaten Karawang dengan luas $\pm 2,6$ ha selama 14 tahun memperoleh biaya tetap sebesar Rp 3.100.000 dan biaya variabel sebesar Rp 1.045.665.831. Penerimaan yang diperoleh sebesar Rp 1.426.080.001 dan pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 380.414.170.
2. Berdasarkan kelayakan usahatani jambu kristal dengan luas lahan $\pm 2,6$ ha layak untuk dijalankan pada kriteria investasi dengan hasil perhitungan NPV sebesar Rp 166.060.899 yang artinya NPV > 0 usaha sudah dinyatakan menguntungkan. Nilai *Gross B/C* sebesar 1,37 dan *Net B/C* sebesar 6,70, hal ini menunjukkan bahwa kedua kriteria tersebut lebih dari 1, maka usahatani jambu kristal layak untuk dijalankan. Nilai Internal Rate of Return (IRR) usahatani jambu kristal sebesar 30,59%, nilai ini lebih besar dari tingkat diskonto yang digunakan yaitu 10%, maka dapat dikatakan bahwa usahatani jambu kristal berdasarkan kriteria IRR layak untuk dijalankan. *Payback Period* (PP) selama 1 tahun 1 bulan 4 hari yang kurang dari usia umur

usahatani jambu kristal yaitu sepuluh tahun, artinya usahatani jambu kristal layak untuk dijalankan.

3. Analisis sensitivitas dilakukan terhadap tiga kondisi berikut.
 - a. Peningkatan biaya produksi sebesar 15% pada tingkat suku bunga bank 10% menghasilkan nilai NPV sebesar Rp 99.106.642; *Gross B/C* sebesar 1,19; *Net B/C* sebesar 3,40; IRR sebesar 34,36%; dan Payback Period (PP) selama 1 tahun 4 bulan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan peningkatan biaya produksi usahatani jambu kristal layak untuk dijalankan.
 - b. Penurunan biaya produksi sebesar 15% menghasilkan NPV sebesar Rp 233.015.157; *Gross B/C* sebesar 1,61; *Net B/C* sebesar 10,42; IRR sebesar 29,32%; dan Payback Period (PP) selama 1 tahun 1 bulan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penurunan biaya produksi usahatani jambu kristal layak untuk dijalankan.
 - c. Kenaikan harga jual sebesar 15% menghasilkan NPV sebesar Rp 310.122.585; *Gross B/C* sebesar 1,69; *Net B/C* sebesar 86,60; IRR sebesar 34,04%, dan Payback Period (PP) selama 1 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa dengan cara menaikkan harga jual usahatani jambu kristal mampu

memperoleh keuntungan serta dapat layak untuk dijalankan.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Usahatani jambu kristal di P4S Wira Tani Desa Tegal Sawah Kecamatan Karawang Timur Kabupaten Karawang sebaiknya terus dikembangkan karena dalam analisis kelayakan ini usahatani jambu kristal layak untuk dijalankan dan memberikan keuntungan terhadap petani.
2. Petani jambu kristal di P4S Wira Tani Desa Tegal Sawah Kecamatan Karawang Timur Kabupaten Karawang sebaiknya selalu menghitung anggaran setiap keuntungan yang diperoleh dari usahatani jambu kristal ini untuk biaya operasional selanjutnya.
3. Pemerintah sebaiknya memberikan penyuluhan ataupun pelatihan terkait manajemen usahatani untuk meningkatkan kemampuan petani dalam berusahatani jambu kristal agar petani mengetahui bahwa usahatani tersebut layak untuk diusahakan atau tidak. Selain itu, diperlukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai budidaya jambu kristal agar semakin banyak masyarakat yang tertarik untuk berusahatani.

DAFTAR PUSTAKA

- Assegaf, A, Rachmawan. (2019). Pengaruh biaya tetap dan biaya variabel terhadap profitabilitas PT. Pecel Lele Lela Internasional cabang 17 Tanjung Barat Jakarta Selatan. *Jurnal Ekonomi dan Industri*, 20 (1): 1-5.
- Badan Pusat Statistik Jawa Barat. (2018). Produksi jambu kristal di Provinsi Jawa Barat tahun 2018 – 2020. BPS Jawa Barat, Jawa Barat.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. (2016). *Buletin Diseminora*, Vol. 12 No. 1. ISSN 1979-2417.
- Dinas Pertanian Karawang. (2016). *Produksi tanaman buah-buahan di Kabupaten Karawang tahun 2016*. Dinas Pertanian Karawang, Karawang.
- Gittinger, J. P. (1986). *Analisa ekonomi proyek-proyek pertanian*. Universitas Indonesia (UI-Press).
- Gittinger, J. P., dan Adler H.A. (1993). *Evaluasi Proyek*. Rineka Jaya. Jakarta.
- Husnan dan Muhammad, S. (2005) *Studi kelayakan proyek*. UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Ibrahim, Y. (2003). *Studi kelayakan bisnis*. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Kusmayadi, I. F., Sujaya, D. H., & Noormansyah, Z. (2017). Analisis kelayakan finansial usahatani manggis (*garcinia mangostana l.*) (Studi kasus pada seorang petani manggis di Desa Cibanten Kecamatan Cijulang Kabupaten Pangandaran). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 3(2) : 226-23.
- Pasaribu, H. Ali Musa. (2012). *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Patridina, R., Syamsun, M., dan Wijaya, N.H. (2015). Analisis pengendalian mutu jambu kristal dengan metode six sigma di ADC IPB-ICDF Taiwan Bogor. *Jurnal Managemen dan Organisasi*, 4(1) : 1-18.
- Putri, C.D., Abubakar, Nur'azkiya, L. (2021). Prospek pengembangan usahatani jamur merang (*volvariella volvacea*) di Kecamatan Cilamaya Kulon Kabupaten Karawang. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(3):3-4.
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan penelitian kuantitatif*. Deepublish, Yogyakarta.
- Saeri, M. (2018). *Usahatani & analisisnya*. Universitas Wisnu Wardhana Malang Press, Malang.
- Soekartawi. (1986). *Dasar-dasar Evaluasi Proyek dan Petunjuk Praktis dalam Membuat Evaluasi*. PT Bina Ilmu, Surabaya.
- Soekartawi. (2002). *Analisis Usahatani*. UI Press, Jakarta.
- Soetriono. (2006). *Daya Saing Pertanian Dalam Tinjauan Analisis*. Bayumedia, Malang.