

**ANALISIS RISIKO USAHATANI POLIKULTUR SAYURAN DI KELURAHAN
KALAMPANGAN KECAMATAN SABANGAU KOTA PALANGKA RAYA****RISK ANALYSIS OF VEGETABLE POLYCULTURE FARMING IN KALAMPANGAN
VILLAGE, SABANGAU DISTRICT, PALANGKA RAYA CITY**

Syamsuri Yusup¹⁾, Yuni Erlina²⁾, Muhamad Rival Doy³⁾

^{1) 2)} Staf Pengajar Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya

³⁾ Alumnus Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya
Jalan Yos Sudarso Palangka raya

*email korespondensi: syamsuriyusup@agb.upr.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the level of production and income of vegetable polyculture farming, farming risks (production, price, cost and income), and steps to minimize risks. The research was conducted in Kalampangan Administrative Village, Sabangau Subdistrict, Palangka Raya City during one planting season (November-December 2024), with 13 respondent farmers determined through saturated sampling method. Data were collected through observation, interviews, and documentation. The results showed the production of each commodity, namely spinach 86 kg, water spinach 136 kg, and mustard greens 88 kg, with an average income of Rp2,358,982/MT. The production risk of spinach (0,29), water spinach (0,50), and mustard greens (0,43). KV for price of spinach (0,24), water spinach (0,31), and mustard greens (0,23). KV for costs (0,23) and income (0,43). KV values of production, price, cost and income are at $\leq 0,5$ which indicates the risk of vegetable polyculture farming is low and still in the safe category to run. Steps to minimize risk include raising beds, liming, using organic fertilizers and pesticides, diversifying markets, and implementing standard cultivation.

Keywords : Coefficient of Variation, Income, Polyculture, Farm Risk, Vegetables

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat produksi dan pendapatan usahatani polikultur sayuran, risiko usahatani (produksi, harga, biaya dan pendapatan), serta langkah meminimalkan risiko. Penelitian dilakukan di Kelurahan Kalampangan, Kecamatan Sabangau, Kota Palangka Raya selama satu musim tanam (November-Desember 2024), dengan 13 petani responden yang ditentukan melalui metode sampling jenuh. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan produksi masing-masing komoditas yaitu bayam 86 kg, kangkung 136 kg, dan sawi 88 kg, dengan pendapatan rata-rata Rp2.358.982/MT. Risiko produksi bayam (0,29), kangkung (0,50), dan sawi (0,43). Nilai KV harga bayam (0,24), kangkung (0,31), dan sawi (0,23). KV untuk biaya (0,23) dan pendapatan (0,43). nilai KV produksi, harga, biaya dan pendapatan berada pada $\leq 0,5$ yang menunjukkan risiko usahatani polikultur sayuran tergolong rendah dan masih dalam kategori aman untuk dijalankan. Langkah meminimalkan risiko meliputi peninggian bedengan, pengapuran, penggunaan pupuk dan pestisida organik, diversifikasi pasar, dan penerapan budidaya sesuai standar.

Kata Kunci : Koefisien Variasi, Pendapatan, Polikultur, Risiko Usahatani, Sayuran

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan masyarakat peran sektor pertanian sangat penting, terutama di pedesaan. Dengan berbagai peran yang dimilikinya, pertanian tidak hanya menyediakan pangan, tetapi

berkontribusi pada kesejahteraan sosial, ekonomi, dan lingkungan. Untuk menjaga keberlanjutan sektor pertanian, diperlukan upaya bersama dari pemerintah, petani, dan seluruh pemangku kepentingan. Namun,

salah satu masalah yang dihadapi petani selaku pelaku utama dalam pertanian adalah rendahnya pendapatan mereka. Dari data Badan Pusat Statistik (BPS), pendapatan petani Indonesia rata-rata ialah sekitar Rp 1.462.600 per/bulan dimana menyebabkan petani kesulitan untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka dan meningkatkan kesejahteraan (BPS, 2023).

Kesejahteraan petani mengacu pada kemampuan rumah tangga petani dalam memenuhi kebutuhan dasar, meningkatkan daya beli, dan mencapai kehidupan yang layak sesuai dengan standar sosial dan ekonomi yang berlaku. Pendapatan petani merupakan salah satu indikator penting kesejahteraan masyarakat agraris. Namun, petani sering menghadapi berbagai tantangan yang memengaruhi pendapatan mereka, seperti fluktuasi harga pasar, kerentanan terhadap perubahan cuaca, dan terbatasnya akses terhadap teknologi modern. Dalam upaya peningkatan pendapatan petani salah satu strategi yang berpotensi untuk diterapkan yaitu dengan diversifikasi usahatani ataupun diversifikasi tanaman guna meminimalisir risiko dimana dengan menerapkan sistem pola tanam polikultur adalah salah satunya.

Polikultur sendiri merupakan teknik dalam bidang pertanian dimana dalam satu luasan lahan dilakukan penanam lebih dari satu komoditas dan pada waktu yang sama. Penerapan sistem polikultur sendiri bermanfaat dalam mendiversifikasikan sumber pendapatan petani serta mengurangi risiko gagal panen yang jadi permasalahan pada sistem monokultur. Sistem polikultur tidak sepenuhnya bebas risiko, tetapi secara signifikan mengurangi kemungkinan gagal panen total. Oleh karena itu, sistem polikultur merupakan teknik pertanian yang sangat tepat untuk diterapkan terutama pada petani Hortikultura seperti sayuran hijau (Manalu, 2019).

Kalimantan Tengah ialah provinsi dengan potensi besar untuk pengembangan pada sektor pertanian berkat kekayaan sumber daya alam dan lahan yang luas. Memiliki luas wilayah lebih dari 15 juta hektar, dimana memiliki berbagai variasi jenis tanah dan iklim sehingga mendukung pertumbuhan berbagai komoditas pertanian terutama sayuran hijau seperti bayam, kangkung dan sawi. Ketiga komoditas ini ialah jenis tanaman semusim yang dalam kehidupan masyarakat sebagai bahan pangan (BPS Provinsi Kalimantan Tengah, 2023).

Sayuran hijau merupakan salah satu dari banyak tanaman yang mayoritas petani budidayakan karna tingginya permintaan di Kota Palangka Raya seperti bayam, kangkung, dan sawi. Kecamatan Sabangau merupakan daerah penghasil dengan luas lahan terbesar untuk ketiga komoditas tersebut pada wilayah Kota Palangka Raya.

Tabel 1. Luas Panen Komoditas Bayam, Kangkung dan Sawi di Kota Palangka Raya 2023

Kecamatan	Bayam (ha)	Kangkung (ha)	Sawi (ha)
Pahandut	-	-	-
Sabangau	13,35	13,80	13,10
Jekan Raya	0,80	1,05	0,40
Bukit Batu	-	0,60	-
Rakumpit	-	-	-

Sumber : Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Peternakan, 2025

Kecamatan Sabangau terbagi atas enam wilayah kelurahan dan Kelurahan Kalamangan adalah salah satunya. Kelurahan Kalamangan sendiri merupakan salah satu wilayah pengembangan pertanian di Kota Palangka Raya. Fokus pengembangan pertaniannya sendiri seperti perkebunan, peternakan dan hortikultura. Kalamangan memiliki potensi yang baik untuk pengembangan usahatani sayuran hijau dengan sistem polikultur. Kondisi tanah, iklim, dan ketersediaan air menjadi faktor pendukung dimana dapat meningkatkan produktivitas pertanian. Daerah Kalamangan memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, yang mendukung praktik pertanian berkelanjutan (Aryzki dkk., 2022).

Banyak petani di Kalamangan telah mengadopsi sistem polikultur sebagai upaya untuk meningkatkan hasil panen dan pendapatan mereka. Namun risiko gagal panen, biaya produksi yang tinggi, perubahan cuaca yang mengakibatkan banjir pada lahan petani, serangan hama penyakit dan fluktuasi harga komoditas dapat selalu beresiko mempengaruhi tingkat pendapatan petani.

Pertanian sayuran di Kelurahan Kalamangan menjadi sumber utama mata pencaharian bagi sebagian besar petani. Diketahui bahwa di Kelurahan Kalamangan 76,7% dari total pendapatan rumah tangga petani sayuran berasal dari usahatani sayuran. Sehingga petani bergantung besar pada usahatani sayuran sebagai sumber utama pendapatan. Hal ini menyebabkan jika terjadi gagal panen akibat faktor cuaca, serangan hama, atau perubahan iklim, petani berisiko mengalami kerugian besar (Triana dkk., 2024).

Biaya dalam usahatani sayuran di Kelurahan Kalamangan tergolong tinggi, mencakup pengeluaran untuk pupuk, pestisida, benih, serta tenaga kerja. Biaya-biaya ini menjadi komponen utama dalam

struktur produksi yang dapat menentukan tingkat keuntungan petani (Triana dkk., 2024). Hal ini menyebabkan usahatani sayuran sangat rentan terhadap fluktuasi harga pasar yang dipengaruhi oleh banyak faktor. Apabila terjadi fluktuasi pada harga input dan harga jual maka dapat meningkatkan ketidakstabilan pendapatan.

Fluktuasi naik-turun harga komoditas sayuran juga menjadi faktor yang memperbesar risiko usahatani. Perubahan harga pasar yang tidak stabil dapat berdampak langsung pada margin keuntungan petani, terutama ketika harga jual menurun sementara biaya produksi tetap tinggi atau bahkan meningkat. Ketidakpastian ini semakin memperbesar risiko finansial yang dihadapi petani dan berpotensi mengancam keberlanjutan usahatani mereka.

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Menganalisis tingkat produksi dan pendapatan usahatani polikultur sayuran (bayam, kangkung dan sawi) di Kelurahan Kalampangan, Kecamatan Sabangau, Kota Palangka Raya. 2) Menganalisis tingkat risiko produksi, risiko harga, risiko biaya, dan risiko pendapatan usahatani polikultur sayuran. 3) Mengetahui langkah yang dapat diterapkan oleh petani untuk meminimalkan risiko pada usahatani polikultur sayuran?

Analisis risiko usahatani polikultur sayuran dilakukan dengan beberapa tahap, tahap pertama ialah dengan menganalisis produksi dan penerimaan, menganalisis risiko produksi, harga, biaya, dan pendapatan pada komoditas bayam, kangkung, dan sawi. Berdasarkan nilai Koefisien Variasi lalu membandingkan mana sayuran yang lebih berisiko. Mengidentifikasi sumber-sumber risiko yang dihadapi oleh petani serta upaya pengelolaan risikonya.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kelurahan Kalampangan, Kecamatan Sabangau, Kota Palangka Raya selama 5 bulan terhitung dari bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2025. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*Purposive*) atas dasar bahwa Kelurahan Kalampangan ialah wilayah pengembangan dan penghasil komoditas hortikultura dan pertanian terbesar terutama pada wilayah Kota Palangka Raya.

Sampel pada penelitian ini ialah petani di Kelurahan Kalampangan yang menerapkan sistem polikultur dengan hanya kombinasi komoditas bayam, kangkung, dan sawi pada satu lahan pada musim tanam periode November - Desember 2024. Berdasarkan data yang diperoleh, terdapat 13 petani yang menerapkan sistem polikultur kombinasi bayam, kangkung, dan sawi pada satu lahan. Karena jumlah populasi relatif kecil, penelitian ini menggunakan teknik *Non Probability Sampling* yakni sampling jenuh. Jadi, penelitian ini

menggunakan sampel sebanyak 13 orang. Sampling jenuh ialah metode dalam menentukan sampel penelitian dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2013).

Data primer penelitian di peroleh langsung melalui wawancara pada responden dengan kuesioner yang dipersiapkan dan melakukan observasi lapangan. Data sekunder didapatkan dari jurnal, buku, dan instansi atau lembaga terkait.

Pada penelitian ini pengolahan data disajikan secara deskriptif kuantitatif. Analisis data akan di lakukan menyesuaikan tujuan dari penelitian.

1. Untuk menjawab tujuan penelitian yang pertama yaitu menganalisis tingkat produksi dan pendapatan usahatani polikultur sayuran (bayam, kangkung dan sawi) di Kelurahan Kalampangan, Kecamatan Sabangau, Kota Palangka Raya dengan analisis menggunakan analisis biaya dan pendapatan dari Suratiyah (2009), sebagai berikut:

a. Biaya Total (TC)

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

TC = *Total Cost* / Biaya total (Rp)

FC = *Fixed Cost* / Biaya tetap total (Rp)

VC = *Variable Cost* / Biaya variabel (Rp)

b. Total Penerimaan (TR)

$$TR_j = \sum_{i=1}^n (Y_i \cdot P_{y_i})$$

Dimana :

TR/TR_j = *Total revenue* / Total penerimaan / join (Rp/musim tanam)

Y = *Quantity ke-i* / Produksi ke-i yang diperoleh (Kg)

P_{y_i} = *Price-i* / harga ke-i (Rp)

N = Jumlah komoditas (Kasim, 1997).

c. Pendapatan (I)

$$I = TR - TC$$

Keterangan :

I = *Income* / pendapatan (Rp/musim tanam)

TR = *Total revenue* / penerimaan total (Rp)

TC = *Total cost* / biaya total (Rp)

d. R/C Ratio

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Dimana :

TR = Total perolehan penerimaan (Rp)

TC = Total pengeluaran usahatani (Rp)

Jika R/C < 1 dapat rugi, Jika nilai R/C = 1 impas, dan R/C > 1, menguntungkan.

2. Untuk menjawab tujuan kedua, yaitu menganalisis risiko produksi, risiko harga, risiko biaya, dan risiko pendapatan usahatani polikultur sayuran di Kelurahan

Kalampangan, Kecamatan Sabangau, Kota Palangka Raya menggunakan Koefisien Variasi (KV). Koefisien Variasi (KV) ialah ukuran ratio relative yang diperoleh dengan membagi standar deviasi dengan nilai rata-rata (Hernanto, 1996).

a. Ragam (Va^2)

Adanya fluktuasi pada data dapat mengindikasikan adanya risiko pada usahatani yang dilakukan. Fluktuasi pada data dapat diketahui dengan rumus berikut.

$$Va^2 = \frac{\sum(Q - Qi)^2}{n}$$

b. Simpangan Baku (Va)

Semakin tinggi nilai simpangan baku (Va), maka semakin tinggi pula tingkat risiko. Simpangan baku (Va) dapat dihitung dengan rumus berikut.

$$Va = \sqrt{Va^2}$$

c. Koefisien Variasi (KV)

Kriteria yang di pakai adalah apabila $KV \leq 0,5$ maka usahatani yang dianalisis memiliki risiko kecil dan sebaliknya jika $KV > 0,5$ maka usahatani yang dianalisis memiliki risiko besar.

d. Batas Bawah Hasil Tertinggi (L)

Koefisien Variasi ialah perbandingan dari risiko yang harus ditanggung dengan besarnya hasil yang diperoleh.

$$KV = \frac{Va}{Qi}$$

Keterangan :

KV = Koefisien variasi (*coefficient of variation*)

Va^2 = Ragam (*variance*)

Va = Simpangan baku (*standard deviation*)

Q = Hasil produksi (kg), harga (Rp/kg), biaya (Rp) dan pendapatan (Rp)

Qi = Hasil produksi (kg), harga (Rp/kg), biaya (Rp) dan pendapatan (Rp)

n = Jumlah sampel petani

Batas bawah hasil tertinggi merupakan nilai hasil dari segi produksi, harga dan pendapatan yang paling rendah yang mungkin diterima. Batas bawah hasil tertinggi dihitung dengan rumus :

$$L = Qi - 2Va$$

Kriteria :

Nilai $L > 0$, petani mengalami keuntungan.

Nilai $L < 0$, petani akan mengalami kerugian.

3. Untuk menjawab tujuan ketiga, mengetahui langkah yang dapat diterapkan oleh petani untuk meminimalkan risiko pada usahatani polikultur digunakan analisis deskriptif. Dimana semua risiko aktual dilapangan di identifikasi dan bahas dengan merujuk pada landasan teori serta penelitian terdahulu yang relevan sehingga memberikan strategi mitigasi yang adaptif dan praktis bagi petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Produksi dan Pendapatan Usahatani Polikultur Sayuran

Tabel 2. Produksi, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani Polikultur Sayuran Selama Satu Musim Tanam (MT) di Kelurahan Kalampangan, 2025

No.	Uraian	Jumlah (Kg)	Rata-rata (Rp)
1.	Produksi		
	Bayam	86	776.923
	Kangkung	136	827.885
	Sawi	88	1.508.077
2.	Penerimaan Total		3.112.885
3.	Total Biaya		753.902
	Biaya Tetap		94.587
	Biaya variabel		659.315
4.	Pendapatan		2.358.982
5.	R/C Ratio		4,1

Sumber : Data Primer Yang Diolah, 2025

Tabel 2 menunjukkan bahwa produksi sayuran masing-masing komoditas ialah bayam 86 kg, kangkung 136 kg, dan sawi 88 kg. Nilai pada produksi yang dinyatakan pada satuan Kg merupakan hasil konversi dari ikat ke kg. Dalam satu musim tanam usahatani polikultur sayuran menghasilkan rata-rata penerimaan Rp3.112.885/MT, dengan biaya yang dikeluarkan rata-rata sebesar Rp753.902/MT. Dengan demikian, usahatani tersebut berhasil memperoleh pendapatan bersih rata-rata sebesar Rp2.358.982/MT.

Komponen biaya variabel pada struktur biaya mendominasi dengan proporsi sekitar 87% dari total biaya. Ini menggambarkan intensifnya aktivitas produksi, seperti melakukan pembelian input, dan biaya operasional lainnya. Rendahnya biaya tetap sendiri salah satunya disebabkan karena beberapa petani yang lahan yang bersifat pinjam tidak membayar sewa sehingga tidak dibebankan pada biaya tetap usahatani.

Berdasarkan Tabel 5.8. diketahui nilai dari R/C Ratio sebesar 4,1 menunjukkan bahwa setiap Rp1 biaya yang dikeluarkan mampu menghasilkan Rp4,1 penerimaan. Hasil tersebut berada di atas nilai ambang kelayakan ($RC > 1$), yang menandakan bahwa usahatani layak secara ekonomis.

Nilai R/C menunjukkan bahwa hasil produksi dan harga jual berada dalam kondisi stabil dan masih terkendali. Nilai R/C tinggi secara tidak langsung dapat dikatakan bahwa produksi tidak mengalami gangguan yang signifikan, sehingga hasil panen tetap optimal. Selain itu, harga jual yang dalam kondisi baik atau stabil berkontribusi dalam

mendongkrak penerimaan petani secara maksimal. Dimana berdasarkan hasil wawancara dengan petani harga sayuran pada periode November-Desember 2024 tergolong tinggi terutama sawi.

Hasil ini menunjukkan bahwa sistem usahatani memiliki kendali yang baik pada faktor produksi dan pasar. Dimana ketika hasil panen tinggi dan harga jual tidak jatuh, maka penerimaan akan lebih tinggi daripada biaya seperti terlihat dalam nilai R/C 4,1. Tingginya nilai R/C bukan hanya menggambarkan keuntungan, tetapi juga bisa menjadi indikator bahwa usahatani berada dalam risiko yang rendah.

Tingkat Risiko Usahatani Polikultur Sayuran di Kelurahan Kalampangan

Tabel 2. Analisis Risiko Produksi, Harga, Biaya, dan Pendapatan Usahatani Polikultur Sayuran di Kelurahan Kalampangan, 2025

No.	Uraian	Bayam (Kg)	Kangkung (Kg)	Sawi (Kg)
1.	Risiko Produksi	85,59	136,27	87,62
	Rata-Rata Produksi (Qi)			
	Simpangan Baku (Va)	25,07	68,27	37,63
	Koefisien Variasi (KV)	0,29	0,50	0,43
	Batas Bawah Hasil Tertinggi (L)	35,45	-0,26	12,35
2.	Risiko Harga			
	Rata-Rata Harga (Qi)	9.091	6.262	16.775
	Simpangan Baku (Va)	2.157	1.964	3.798
	Koefisien Variasi (KV)	0,24	0,31	0,23
	Batas Bawah Hasil Tertinggi (L)	4.777	2.335	9.180
3.	Risiko Biaya			
	Rata-Rata Biaya (Rp)		753.902	
	Simpangan Baku (Va)		174.201	
	Koefisien Variasi (KV)		0,23	
4.	Risiko Pendapatan			
	Rata-Rata Pendapatan		2.369.213	
	Simpangan Baku (Va)		1.014.202	
	Koefisien Variasi (KV)		0,43	
	Batas Bawah Hasil Tertinggi (L)		330.579	

Sumber : Data Primer Yang Diolah, 2025

Risiko Produksi

Berdasarkan Tabel 2. besarnya risiko produksi dengan nilai masing-masing . nilai Koefisien Variasi (KV) bayam (0,29), kangkung (0,50), dan sawi (0,43). Semua komoditas termasuk risiko rendah dengan nilai $KV \leq 0,5$. Angka ini berarti terdapat peluang kerugian sebesar 29% untuk bayam, kangkung 50%, dan sawi 43% yang berasal dari kendala yang dihadapi. Angka ini menunjukkan risiko yang diterima oleh petani dari nilai produksi yang diperoleh.

Nilai batas bawah (L) produksi untuk bayam adalah sebesar 35,45 kg dan untuk sawi sebesar 12,35 kg dimana nilai $L > 0$ menunjukkan usahatani

masih memberikan keuntungan. Dimana L merupakan hasil produksi paling rendah yang diterima petani dan tidak akan dibawah angka tersebut.

Sumber risiko produksi yang teridentifikasi ialah hujan berlebih, banjir yang berasal dari air kiriman hulu sungai kahayan, dan keasaman tanah gambut. Serangan hama seperti ulat daun dan belalang dapat menurunkan kualitas dan keseragaman hasil. Serangan penyakit yang ditemui ialah busuk akar dan penyakit karat putih yang menjadi tantangan utama. Gulma yang dihadapi petani ialah rumput tulangan dan rumput keset.

Risiko Harga

Tabel 2. menunjukkan bahwa rata-rata harga tertinggi diperoleh oleh sawi sebesar Rp16.775/kg, diikuti bayam Rp9.091/kg, dan kangkung Rp6.262/kg. Berdasarkan perhitungan nilai Koefisien Variasi (KV), nilai KV masing-masing komoditas ialah bayam (0,24), kangkung (0,31), dan sawi (0,23). Artinya terdapat peluang kerugian sebesar 24% untuk bayam, kangkung 31% dan sawi 23% yang disebabkan oleh kendala yang dihadapi. Angka ini menunjukkan harga memiliki risiko kecil dimana ketiganya tergolong rendah karena $KV < 0,5$.

Nilai batas bawah (L) harga untuk usahatani bayam adalah sebesar Rp4.777, Rp2.335 untuk kangkung, dan Rp9.180 untuk sawi. Berdasarkan kriteria bahwa jika nilai $L > 0$ maka petani tidak mengalami kerugian. Harga ini menunjukkan adalah harga paling rendah yang diterima petani/kg dan tidak akan lebih rendah dari angka tersebut. Nilai L yang positif menunjukkan bahwa harga jual hasil panen masih mampu menutup biaya produksi dan memberikan margin keuntungan, sehingga risiko kerugian dari fluktuasi harga relatif kecil. Dari segi harga usahatani bayam, kangkung, dan sawi layak untuk dijalankan.

Sumber risiko harga yang teridentifikasi ialah harga berfluktuasi naik turun terutama di tingkat petani dan sifat sayuran cenderung mudah rusak (*perishable*). Kualitas dan hasil panen yang tidak seragam juga menjadi masalah yang cukup dominan, karena dapat memengaruhi nilai jual di pasar. selain itu, ketergantungan pada pengepul dalam pemasaran masih menjadi persoalan yang cukup banyak ditemukan.

Risiko Biaya

Berdasarkan Tabel 2. diketahui bahwa rata-rata biaya yang diperlukan untuk produksi mencapai Rp 753.902/MT. Berdasarkan perhitungan nilai Koefisien Variasi (KV), nilai KV biaya ialah (0,23). Hal ini

menunjukkan bahwa nilai KV tergolong rendah karena $KV < 0,5$ maka biaya pada usahatani memiliki risiko kecil. Nilai batas bawah hasil tertinggi (L) sebesar Rp405.501/MT menunjukkan bahwa dalam kondisi produksi yang optimal sekalipun, biaya minimal yang dikeluarkan tidak pernah turun di bawah angka tersebut.

Menurut petani permasalahan yang dihadapi ialah harga kelangkaan dan pupuk mahal yaitu Phonska, NPK/NPK Mutiara 16, dan urea. Selain itu, petani juga mengatakan bahwa harga obat pertanian tergolong mahal.

Risiko Pendapatan

Berdasarkan Tabel 2. tingkat risiko pendapatan usahatani polikultur ialah sebesar (0,43). Hal ini menunjukkan bahwa nilai KV tergolong rendah karena $KV \leq 0,5$. Artinya terdapat peluang kerugian sebesar 43% yang disebabkan oleh risiko produksi dan risiko harga. Nilai batas bawah hasil tertinggi (L) tercatat sebesar Rp330.579/MT, yang menggambarkan estimasi nilai pendapatan minimum yang diterima petani.

Risiko pendapatan diakibatkan oleh produksi dan harga jual. Hasil analisis nilai KV pendapatan total ialah 0,43 yaitu kategori tingkat risiko kecil. Efek dari adanya diversifikasi pada sistem polikultur sangat membantu dimana kerugian pada satu komoditas dapat ditutupi dari hasil komoditas lainnya. Karena tidak semua komoditas gagal dan turun harga secara bersamaan, dengan mengkombinasikan komoditas maka dapat menurunkan risiko pendapatan.

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa penerapan sistem polikultur terbukti mampu meredam pada risiko pendapatan. Adanya perbedaan sifat antar tanaman, ketahanan pada cuaca atau fluktuasi harga dimana hal ini menciptakan efek saling menyeimbangkan. Selain menstabilkan pada pendapatan, polikultur juga memberi keuntungan lain seperti pasar yang lebih luas, hasil panen beragam dalam satu musim, dan waktu pengembalian modal yang lebih cepat (Saputro, 2015).

Rendahnya risiko produksi, harga, biaya, dan pendapatan pada usahatani polikultur sayuran menggambarkan bahwa pengelolaan risiko yang dilakukan oleh petani dilapangan sendiri tergolong efektif. Dimana petani telah mampu melihat berbagai potensi risiko, baik dari segi teknis, efisiensi biaya input, hingga stabilitas pendapatan. Strategi seperti diversifikasi tanaman, penggunaan teknologi tepat guna, pemanfaatan subsidi pupuk, serta pengalaman bertani yang cukup tinggi menjadi faktor pendukung dalam mengurangi tingkat risiko secara keseluruhan.

Langkah Meminimalkan Risiko Usahatani Pada Polikultur Sayuran

Risiko Produksi

1. Hujan Berlebih

Beberapa petani masih belum memiliki saluran pembuangan air pada lahan mereka. Hujan berlebih menyebabkan air tergenang, dimana berisiko merusak tanaman. Untuk menanggulangi dengan peninggian pada bedengan dan membuat sistem irigasi dan parit guna mencegah kelebihan air.

2. Keasaman Tanah Gambut

Upaya mangatasinya ialah dengan pengapuran tanah untuk meningkatkan pH tanah dengan kapur tani baik dolomit atau kalist. Petani lokal juga memanfaatkan abu pembakaran sebagai pengganti apabila tidak menggunakan kapur tani. Pengapuran ialah salah satu cara menurunkan keasaman tanah, memperbaiki struktur, dan meningkatkan unsur hara tanah (Sulaeman, 2005).

3. Serangan Hama dan Penyakit

Hama yang teridentifikasi ialah ulat grayak (*Spodoptera litura*), kutu daun (*Myzus persicae*), dan ulat daun. Penanganan ulat grayak ialah dengan pestisida kandungan *Lamdasihalotrin* (Tengkano, 2005). Kutu daun dapat dikendalikan insektisida sintetik, seperti *imidachlopid*, *carbosulfan*, dan *bifenthrin* (Rana dkk., 2007). Penyakit karat pengendaliannya dengan dengan pestisida berbahan aktif *mankozeb*. Sedangkan busuk akar digunakan ialah fungisida Antracol dan Amistartop (Widyastuti, 2020).

4. Gulma

Rumput keset (*Isolepis cernua*) dan rumput tulangan (*Carex forsteri*) banyak dikeluhkan petani karena sulit diberantas ialah. Pengendalian menggunakan herbisida sistemik dengan bahan aktif glifosat efektif karena dapat diserap melalui daun dan akar gulma, sehingga menghambat proses fotosintesis, dan membunuh gulma dengan perlahan. Glifosat ialah bahan aktif herbisida yang bersifat sistemik dan non selektif sehingga penggunaannya harus hati-hati (Al-Rajab & Hakami, 2014).

Risiko Biaya

1. Harga Pupuk Mahal

Untuk meminimalisir dampaknya, petani dapat mulai memanfaatkan pupuk organik seperti kompos, bokashi, atau pupuk kandang yang bisa dibuat sendiri. Melakukan pemupukan berimbang dan tepat dosis dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk.

2. Kelangkaan Pupuk

Untuk mengatasinya, petani disarankan melakukan stok pada saat pasokan pupuk masih lancar. Pemanfaatan pupuk hayati dan organik dapat menjadi alternatif dalam mengurangi ketergantungan pupuk kimiawi.

3. Harga Obat dan Pestisida Pertanian yang Mahal

Upaya mengatasinya dapat dengan membuat pestisida nabati sendiri dengan bahan alami seperti daun pepaya, bawang putih, daun sirsak, atau serai dimana lebih murah dan ramah lingkungan. Menerapkan pengendalian hama terpadu (PHT) dan selalu monitoring rutin di lahan sangat membantu dalam pengendalian hama dan penyakit.

Risiko Harga

1. Ketidakstabilan Harga

Melakukan diversifikasi pemasaran dengan menjual langsung ke pasar sehingga mendapatkan harga yang maksimal. Pada pengepul harga tergolong murah dimana langkah ini akan mengurangi ketimpangan akibat ketidakstabilan harga.

2. Komoditas Mudah Rusak (*perishable*)

Kualitas turun akibat dari keterlambatan pemasaran dapat menyebabkan turunnya nilai jual. Melakukan penjadwalan panen secara bertahap merupakan langkah yang dapat dilakukan. Ini bertujuan untuk menghindari penumpukan hasil panen yang melebihi kapasitas pasar, menjaga kesegaran sayuran, dan mempertahankan harga jual agar tidak turun akibat turunnya kualitas.

3. Kualitas dan Hasil Panen Tidak Seragam

Upaya yang dilakukan ialah melalui pelatihan intensif kepada petani mengenai pertanian yang sesuai standar. Standarisasi pada proses produksi sangat penting karena menjamin kualitas yang konsisten.

4. Ketergantungan pada Pengepul

Ketergantungan petani pada pengepul dapat diatasi dengan mengembangkan sistem pemasaran mandiri seperti menjual langsung ke pasar, mencari mitra dipasar maupun melalui pemanfaatan media sosial.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat produksi masing-masing sayuran ialah bayam 86 kg, kangkung 136 kg, dan sawi 88 kg. Biaya rata-rata yaitu Rp753.902/MT, penerimaan sebesar Rp3.112.885/MT, dan pendapatan bersih sebesar Rp2.358.982/MT. Nilai R/C Ratio yaitu 4,1 dimana berarti usahatani polikultur sayuran menguntungkan dan layak secara ekonomi.
2. Tingkat risiko produksi pada usahatani polikultur menunjukkan nilai koefisien variasi (KV) bayam sebesar (0,29), kangkung (0,50), dan sawi (0,43). Risiko harga dengan nilai KV masing-masing sebesar (0,24) untuk bayam, kangkung (0,31), dan sawi (0,23). KV untuk biaya sebesar

(0,23) dan pendapatan memiliki nilai KV sebesar (0,43). Nilai koefisien variasi (KV) produksi, harga, biaya dan pendapatan berada di $\leq 0,5$ yang dapat disimpulkan bahwa risiko usahatani polikultur tergolong rendah dan masih dalam kategori aman untuk dijalankan.

3. Penanganan sumber risiko sangat penting diketahui oleh petani. Risiko produksi meliputi hujan berlebih, keasaman tanah gambut, serangan hama dan penyakit, serta pertumbuhan seperti rumput keset dan tulangan. Upaya penanggulangan yang dilakukan dengan melakukan peninggian bedengan, pengapuran tanah, penggunaan insektisida dan fungisida, serta herbisida berbahan aktif glifosat. Risiko biaya berasal dari mahalnya harga pupuk, kelangkaan pupuk NPK dan urea, serta tingginya harga pestisida. Penanggulangan yang dilakukan petani ialah dengan pemanfaatan pupuk dan pestisida organik, penyimpanan stok pupuk saat pasokan stabil, serta penerapan pengendalian hama terpadu. Risiko harga terdiri dari fluktuasi harga jual, kerusakan komoditas saat pascapanen, hasil panen yang tidak seragam, dan ketergantungan pada pengepul. Untuk mengatasinya petani dapat melakukan diversifikasi pasar, penjadwalan panen, dan pelatihan budidaya berstandar.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Rajab, A. J., & Hakami, O. M. (2014). Behavior of the non-selective herbicide glyphosate in agricultural soil. *American Journal of Environmental Sciences*, 10(2), 94–101.
- Aryzki, S., & Ayuhecacia, N. (2022). Peningkatan Pengetahuan Tanaman Berkhasiat Obat dan Penggunaannya Pada Masyarakat Kelurahan Kalampangan Kota Palangka Raya. Bubungan Tinggi: *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 825-829.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). Statistik Pertanian Indonesia.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). Statistik Pertanian Provinsi Kalimantan Tengah.
- Hernanto, F. (1996). Ilmu Usahatani, Edisi Ke-7. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kasim, S. (1997). Menghitung Keuntungan dan Pendapatan Usahatani. Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.
- Manalu, E. A. (2019). Analisis Pendapatan Usahatani Polikultur Holtikultura Sayuran

- (Studi Kasus: Kelompok Tani Kelurahan Sri Padang Kecamatan Rambutan Kota Tebing Tinggi). *Doctoral dissertation*. Universitas Medan Area.
- Rana ZR, Shahzad MA, Malik NA, Saleem A. (2007). Efficacy of different insecticides and DC-tron plus against mustard aphid, *Lipaphis erysimi* (Kalt.). *J. Agric. Res.* 45:3:221-224.
- Saputro, H. A., Mahmudy, W. F., & Dewi, C. (2015). Implementasi algoritma genetika untuk optimasi penggunaan lahan pertanian. *Jurnal Mahasiswa PTIIK*, 5(12), 12.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sulaeman, Y., & Dariah, A. (2005). Rehabilitasi lahan dengan ameliorasi dan pemupukan untuk meningkatkan produktivitas lahan kering masam. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 1(1), 25–34.
- Suratijah, K. (2009). *Ilmu Usahatani Edisi 3*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tengkan, W., & Suharsono, S. (2005). Ulat grayak *Spodoptera litura Fabricius (Lepidoptera: noctuidae)* pada tanaman kedelai dan pengendaliannya. *Buletin Palawija*, (10), 43-52.
- Triana, D., Erlina, Y., & Yamani, A. Z. (2024). Kajian Sosial Ekonomi Dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Sayuran Di Kelurahan Kalampangan Kecamatan Sabangau Kota Palangka Raya. *Journal Socio Economics Agricultural*, 19(2), 141-151.
- Widyastuti, T., & Prasetya, B. D. (2020). Uji Efektivitas Fungisida Sistemik dan Biologis terhadap Penyakit Busuk Akar pada Sawi (*Brassica juncea L.*). *Agritech*, 40(2), 195–202.