

# ANALISIS STRUKTUR BIAYA, PENDAPATAN DAN RISIKO USAHATANI WORTEL DI KECAMATAN BALIK BUKIT KABUPATEN LAMPUNG BARAT

## ANALYSIS OF COSTS STRUCTURE, REVENUE, AND RISK OF CARROT FARMING IN BALIK BUKIT DISTRICT

Diana Yulitasari<sup>1</sup>, Fembriarty Erry Pramastiwi\*<sup>2</sup>, Suriaty Situmorang<sup>2</sup>

Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

\*E-mail : fembriarti.erry@fp.unila.ac.id

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis struktur biaya, pendapatan, dan risiko usahatani wortel di Kecamatan Balik Bukit Kabupaten Lampung Barat. Sampel berjumlah 50 orang petani wortel diambil secara acak sederhana (*simple random sampling*). Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada bulan Mei- Juni 2021. Metode analisis data secara deskriptif kuantitatif, analisis pendapatan usahatani, dan koefisien variasi (CV). Hasil penelitian menunjukkan proporsi biaya usahatani wortel yang paling besar adalah biaya tenaga kerja yaitu sebesar 41,80 persen diikuti biaya sewa lahan sebesar 29,18 persen;. Usahatani wortel di Kecamatan Balik Bukit menguntungkan nilai RC ratio sebesar 1,42 dan pendapatan Rp7.155.931,49/hektar; Usahatani wortel memiliki risiko yang rendah dengan nilai CV<0,5. Ada hubungan positif antara risiko dan pendapatan usahatani wortel di Kecamatan Balik Bukit.

**Kata kunci:** Biaya, Pendapatan, Risiko, Wortel

### ABSTRACT

*This study analyzes the cost structure, income, and risk of carrot farming in Balik Bukit District, West Lampung Regency. The interview consisted of randomly selected 50 carrot farmers in May-June 2021. The data analysis methods were descriptive quantitative, farm income analysis, and coefficient of variation (CV). The results showed that the highest carrot farming cost was labor costs, 42.22%, followed by land rental costs, 29.47%. This study found that carrot farming in the District of Balik Bukit is profitable, with an R/C ratio of 1.43 and a total income of Rp6,960,415.33/hectare. This carrot farming has a low risk with a CV value of <0.5. There is a positive relationship between the risk and income of carrot farming in Balik Bukit District.*

**Keywords:** Carrot, Cost structure, Income, Risk

### PENDAHULUAN

Sayuran termasuk golongan tanaman hortikultura yang penting sebagai bahan pangan nabati (bukan merupakan makanan pokok). Sayuran biasanya mengandung kadar air tinggi, dapat dikonsumsi dalam bentuk segar atau setelah dimasak dahulu (Roedhy dan Anas.

2014). Wortel merupakan sayuran penting mengandung nutrisi dan vitamin, bermanfaat untuk Kesehatan, dan bernilai jual tinggi.

Luas panen dan produksi wortel Indonesia dalam lima tahun terakhir (2014-2018) cenderung meningkat. Pada tahun 2014 luas panen wortel 30.762 hektar

meningkat menjadi 35.876 hektar pada tahun 2018. Produksi wortel tahun 2014 adalah 495.798 ton meningkat menjadi 609.633 ton pada tahun 2018. Rerata pertumbuhan luas panen wortel Indosia sebesar 4,22%/tahun dan rerata pertumbuhan produksi sebesar 5,42%/tahun (Badan Pusat Statistik, 2019).

Provinsi Lampung merupakan penghasil wortel dengan luas lahan 315 ha dan produksi wortel sebanyak 5.840 ton dan berkontribusi terhadap produksi wortel nasional sebesar 18,54%. Penghasil utama wortel Lampung adalah Kabupaten Lampung Barat. Luas panen tanaman wortel di Kabupaten Lampung Barat selama 3 tahun (2016-2018) adalah 323 hektar dan produksi rata-rata 6.174,4 ton per tahun (BPS, 2019). Permasalahan yang dihadapi petani adalah produktivitas wortel yang dihasilkan berfluktuasi. Pada tahun 2016, produktivitas wortel adalah 17,84 ton/ha, kemudian pada tahun 2017 meningkat menjadi 20,86 ton/ha, dan pada tahun 2018 turun menjadi 18,64 ton/ha. Fluktuasi produktivitas ini terjadi karena usahatani wortel menghadapi risiko yang diakibatkan oleh perubahan iklim. Kecamatan sentra sayuran wortel di Lampung Barat adalah Kecamatan Balik Bukit dengan produksi wortel sebesar 4.484 ton (BPS Lampung Barat, 2019).

Kinerja usahatani wortel dapat diukur dengan menghitung tingkat efisiensi dari produksi wortel yang dihasilkan. Penggunaan input usahatani secara efisien akan berdampak pada struktur biaya produksi dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap pendapatan petani (Prasmatiwi *et al*, 2016). Mengingat kondisi tersebut diperlukan peningkatan efisiensi melalui peningkatan produksi sekaligus menekan biaya produksi. Manajemen biaya produksi perlu dilakukan dengan jalan menghitung efisiensi biaya produksi yaitu dengan menganalisis struktur biaya produksi. Semakin efisien suatu usahatani maka akan semakin kecil biaya yang harus dikeluarkan dan akan semakin besar pendapatan yang diperoleh petani. Kajian tentang struktur biaya produksi dan pendapatan penting dilakukan termasuk dalam usahatani wortel.

Kegiatan usahatani mengandung risiko yang diakibatkan pengaruh cuaca, iklim, serta adanya serangan hama dan penyakit. Risiko produksi ditandai dengan fluktuasi produktivitas wortel yang dihasilkan petani. Seperti telah dijelaskan produktivitas wortel yang dihasilkan dalam tiga tahun terakhir adalah 17,84-20,86 ton/ha. Produksi yang berfluktuasi menyebabkan harga wortel juga berfluktuasi. Selain karena fluktuasi produksi, fluktuasi harga juga disebabkan

oleh perubahan harga input. Dalam satu tahun terakhir, harga wortel yang diterima petani berfluktuasi dan terendah Rp1.500/kg dan tertinggi Rp2.500/kg. Adanya fluktuasi produksi, fluktuasi harga, menyebabkan pendapatan petani juga berfluktuasi. Hal ini berarti petani wortel menghadapi risiko produksi, risiko harga, dan risiko pendapatan.

Berdasarkan permasalahan tersebut tujuan penelitian menganalisis struktur biaya, pendapatan, dan risiko usahatani wortel di Kecamatan Balik Bukit Lampung Barat.

#### **METODE PENELITIAN**

Lokasi penelitian dilakukan di Kecamatan Balik Bukit yaitu di Desa Way Empulau Ulu dan Padang Cahya. Lokasi dipilih dengan pertimbangan desa tersebut mempunyai luas panen dan produksi wortel tertinggi di kecamatan ini. Penelitian menggunakan metode survei. Data diambil melalui wawancara dengan petani wortel dan dilakukan pada bulan Mei-Juni 2021. Populasi petani wortel di lokasi penelitian adalah 112 orang. Jumlah sampel 50 orang yang diambil secara acak.

#### **Analisis Struktur Biaya**

Analisis struktur biaya dilakukan dengan menghitung komponen-komponen biaya yang dikeluarkan dalam usahatani

kemudian dihitung persentase tiap-tiap komponen biaya usahatani wortel terhadap biaya total. Biaya total atau Total Cost (TC) dihitung menurut Rahim dan Hastuti (2008) yaitu merupakan penjumlahan dari biaya variabel (TVC, Total Variabel Cost) dan biaya tetap (TFC, Total Fixed Cost).

$$TC = TVC + TFC$$

#### **Pendapatan Usahatani Wortel**

Pendapatan ( $\pi$ ) usaha tani wortel diperoleh merupakan selisih penerimaan (TR= Total Revenue) usahatani wortel dengan seluruh biaya (TC= Total Cost) yang dikeluarkan dalam usaha tani.

$$\pi = TR - TC$$

#### **Analisis Risiko Usahatani**

Penghitungan risiko usahatani wortel menggunakan data produksi, harga, dan pendapatan dalam lima musim tanam. Risiko usahatani dihitung menggunakan koefisien variasi (KV) dan batas bawah (L).

$$KV = \frac{V}{E}$$

$$L = E - 2V$$

KV adalah koefisien variasi, E adalah mean atau rata-rata hasil yang diharapkan

dan V adalah standar deviasi. L adalah batas bawah merupakan jumlah hasil terbawah tingkat hasil yang diharapkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Petani Wortel**

Petani wortel di Kecamatan Balik Bukit berada dalam usia produktif yaitu berumur antara 30-60 tahun dengan mayoritas petani wortel berumur 30-40 tahun. Pendidikan petani wortel sebesar 46 persen lulus Sekolah Menengah Atas (SMA), 28% lulus SMP, dan sisanya 26% lulus SD. Pengalaman petani dalam usahatani wortel selama 8-22 tahun, berarti para petani wortel sudah memiliki pengalaman berusahatani yang cukup lama. Pekerjaan sampingan petani wortel diantaranya, yaitu buruh tani dan tukang ojek. Luas lahan untuk tanaman wortel berkisar 0,5 -1,5 hektar dengan rata-rata 0,95 hektar. Kepemilikan lahan petani wortel yaitu hak milik sendiri dan sewa.

### **Struktur Biaya Usahatani Wortel**

Biaya usahatani wortel dibedakan atas biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap memberikan kontribusi sebesar 29,67 persen terhadap biaya total dan biaya variabel berkontribusi sebesar 70,33 persen.

Komponen biaya tenaga kerja memiliki sumbangan paling besar terhadap biaya total yaitu sebesar 41,80 persen. Biaya tenaga kerja harus ditekan dan diminimalisir lagi agar pendapatan yang diperoleh petani meningkat. Peminimalisiran biaya tenaga kerja dapat dilakukan dengan penggunaan teknologi untuk mengurangi jumlah tenaga kerja yang digunakan. Sewa lahan berkontribusi 29,18 persen terhadap biaya total. Sewa lahan merupakan biaya yang diperhitungkan karena status lahan mayoritas milik sendiri dan hanya sedikit yang menyewa. Penelitian Nuswardani (2017); Musilah *et al* (2021); dan Herisonti *et al* (2022) sejalan dengan hasil penelitian ini bahwa biaya tenaga kerja dan sewa lahan merupakan komponen tertinggi pada biaya usahatani tanaman pangan. Komponen biaya pupuk sebesar 26,09%. Biaya pupuk dapat diminimalisir dengan mencari kombinasi penggunaan pupuk yang paling efisien.

Tabel 1. Analisis struktur biaya usahatani wortel di Kecamatan Balik Bukit

Komponen biaya	Rata-rata biaya (Rp)	Persentase terhadap		
		Biaya tetap	Biaya variabel	Biaya total
<b>1 Biaya Tetap</b>				
Biaya Sewa	5.000.000,00	98,34	-	29,18
Biaya Pajak lahan	15.000,00	0,30	-	0,09
Penyusutan Alat	69.404,92	1,37	-	0,41
Total Biaya Tetap	5.084.404,92	100,00	-	29,67
<b>2 Biaya Variabel</b>				
Pupuk NPK Mutiara	1.418.306,95	-	11,77	8,28
Pupuk KCl	446.243,37	-	3,70	2,60
Pupuk Kandang	153.388,42	-	1,27	0,90
Pupuk SP-36	1.434.186,11	-	11,90	8,37
Pupuk Urea	1.018.741,39	-	8,45	5,94
Pestisida	290.350,00	-	2,41	1,69
Biaya Tenaga Kerja	7.163.473,68	-	59,44	41,80
Biaya Benih	127.605,00	-	1,06	0,74
Total Biaya Variabel	12.052.295,18	-	100,00	70,33
<b>3 Biaya Total</b>	17.136.700,09			100,00

Komponen biaya lainnya seperti biaya pajak, biaya penyusutan alat, biaya benih, dan biaya pestisida berturut-turut sebesar 0,09 persen, 0,41 persen, 0,29 persen, dan 1,69 persen. Peningkatan pendapatan petani wortel di Balik Bukit dapat dilakukan dengan mengefisienkan biaya produksi dengan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) dan menggunakan lahan milik sendiri serta menggunakan kombinasi input yang memberikan biaya terendah.

### Produksi, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani Wortel

Produksi wortel merupakan jumlah wortel yang dihasilkan dalam satu kali proses produksi. Produksi wortel di Balik Bukit sebesar 12.146,32 kg/hektar.

Produksi ini lebih rendah dari rata-rata nasional yaitu 16,31 ton/ha (BPS, 2021) serta hasil penelitian Sundari (2011) sebesar 13,18 ton/ha di Karang Anyar Jawa Tengah dan Asmara dan Sholeh (2013) di Malang sebesar 15 ton/ha.

Penerimaan merupakan besarnya uang yang diperoleh petani ketika menjual wortel. Harga jual wortel di tingkat petani yaitu Rp2.000/kg. Harga jual yang diterima petani rendah. Petani menjual wortel di lahan serta kegiatan panen dilaksanakan oleh tengkulak atau pedagang pengumpul. Penerimaan petani adalah Rp24.292.631,58/ha (Tabel 2).

Total biaya tunai usahatani wortel adalah Rp9.698.089,92/ha. Biaya tunai untuk

membeli pupuk, pestisida, membayar tenaga kerja luar, pajak, dan sewa lahan bagi petani yang menyewa lahan. Harga pupuk yang dibeli petani mahal, karena pupuk yang dibeli petani merupakan jenis pupuk nonsubsidi. Besar biaya diperhitungkan dan Rp7.438.610,18/hektar yang digunakan untuk

upah tenaga kerja dalam keluarga, biaya benih karena petani membuat benih dari biji hasil panen sendiri, penyusutan alat, serta sewa lahan bagi yang lahannya berstatus milik sendiri. Usahatani wortel di Kecamatan Balik Bukit menguntungkan dengan pendapatan atas biaya tunai Rp14.594.541,66/ha dan R/C atas biaya tunai sebesar 2,50 serta pendapatan

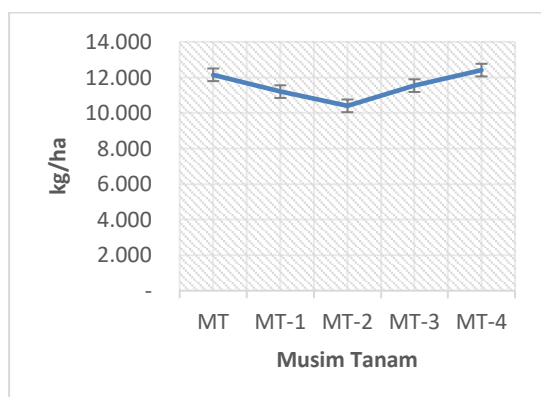
Tabel 2. Pendapatan usahatani wortel per hektar di Kecamatan Balik Bukit

	Uraian	Jumlah Fisik	Harga (Rp)	Nilai total (Rp)
1	Penerimaan			
	Produksi Wortel (kg)	12.146,32	2.000,00	24.292.631,58
2	Biaya Produksi			
	a. Biaya Tunai			
	Pupuk NPK Mutiara (kg)	99,68	14.228,00	1.418.306,95
	Pupuk KCl (kg)	29,99	14.880,00	446.243,37
	Pupuk Kandang (kg)	298,42	514,00	153.388,42
	Pupuk SP-36 (kg)	99,87	14.360,00	1.434.186,11
	Pupuk Urea (kg)	99,92	10.196,00	1.018.741,39
	Gramaxone (liter)	1,00	75.400,00	75.400,00
	Dithane (liter)	1,50	116.500,00	174.750,00
	Desis (liter)	0,30	134.000,00	40.200,00
	TK luar keluarga (TKLK)			3.095.789,47
	Sewa lahan (Rp)			1.831.578,95
	Pajak lahan (PBB) (Rp)			9.505,26
	<b>Total Biaya Tunai</b>			9.698.089,92
	b. Biaya Diperhitungkan			
	Biaya Bibit (kg)	3,42	37.300,00	127.605.000,00
	Biaya Penyusutan alat (kg)			69.404,91
	TK Dalam keluarga (Rp)			4.067.684,21
	Sewa lahan (Rp)			3.168.421,05
	Pajak lahan (PBB) (Rp)			5.494,74
	<b>Total Biaya Diperhitungkan</b>			7.438.610,18
	<b>Total Biaya</b>			17.136.700,09
3	Pendapatan berdasar biaya tunai			14.594.541,66
	Pendapatan berdasar biaya total			7.155.931,49
4.	R/C berdasar biaya Tunai			2,50
	R/C berdasar biaya Total			1,42

usaha tani atas biaya total yaitu sebesar Rp7.155.931,49/ha. Besar RC ratio (R/C) atas biaya total adalah 1,42. Nilai RC ratio (R/C) 1,42 bermakna setiap Rp10.000 biaya total usahatani wortel yang dikeluarkan, petani akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp14.000. Kajian sejalan dengan penelitian Fitria (2018) serta Rewa dan Pushpha (2016) bahwa usahatani wortel menguntungkan.

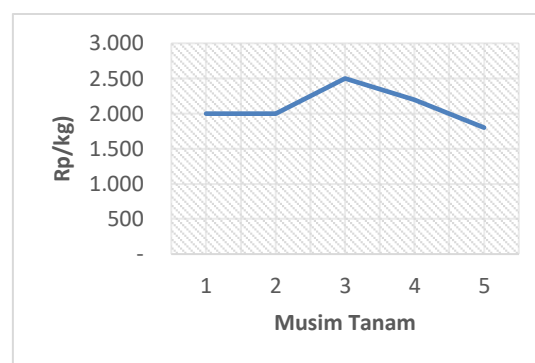
### Risiko Usahatani Wortel

Kegiatan usahatani wortel menghadapi risiko yaitu risiko produksi, harga, dan risiko pendapatan. Pengukuran risiko penelitian ini dengan menghitung nilai koefisien variasi (KV) dan nilai batas bawah (L). Risiko yang tinggi ditandai dengan produksi, harga, dan pendapatan usahatani wortel yang berfluktuasi tinggi. Produktivitas wortel di Balik Bukit berfluktuasi antara 10.400 kg/ha sampai 12.400 kg/ha (Gambar 1).



Gambar 1. Produktivitas wortel (kg/ha) di Balik Bukit pada musim lima tanam (MT)

Risiko produksi berhubungan dengan penggunaan faktor produksi, cuaca atau iklim, serangan hama penyakit, dan lain sebagainya. Produksi wortel selalu mengalami perubahan, produksi wortel terbesar yaitu pada MT-4 yaitu sebesar 12.411 kg/ha, sedangkan produksi wortel terendah yaitu pada MT-2 yaitu sebesar 10.400 kg/ha. Harga wortel berfluktuasi dari Rp1.500 sd Rp2.500/kg (Gambar 2)

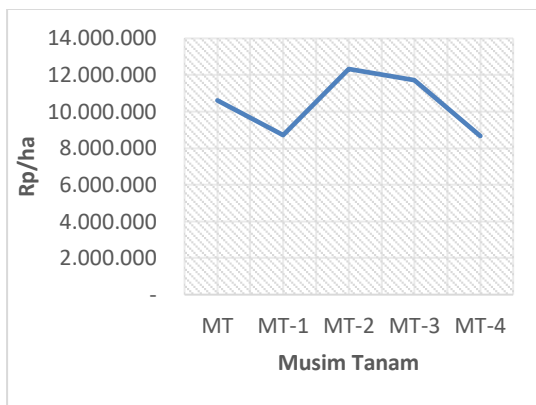


Gambar 2. Harga wortel (Rp/ha) di Balik Bukit pada musim lima tanam (MT)

Ketidakpastian harga jual wortel yang diterima petani menyebabkan adanya risiko harga. fluktuasi harga wortel berhubungan dengan *supply* dan *demand*. Pada saat panen raya harga wortel akan lebih murah karena jumlah *supply* wortel lebih besar dan permintaannya tetap. Harga wortel meningkat pada saat hari-hari besar karena harga barang cenderung mengalami kenaikan, selain jika cuaca tidak baik, adanya serangan hama penyakit yang mengakibatkan kegagalan panen *supply*

wortel akan berubah dan menyebabkan fluktuasi harga.

Adanya fluktuasi produksi dan fluktuasi harga mengakibatkan pendapatan yang diterima petani berfluktuasi atau terjadi risiko pendapatan. Pendapatan petani wortel berfluktuasi dari Rp8,666,402 sd Rp12,327,455/hektar (Gambar 3).



Gambar 3. Pendapatan usahatani wortel (Rp/ha) di Balik Bukit pada musim lima tanam (MT)

Pendapatan usahatani wortel terbesar pada saat MT-2 yaitu sebesar Rp 12.327.455/ha. Pada MT-2 ini harga wortel adalah paling tinggi yaitu Rp2.500/ha. Pendapatan terendah yaitu saat MT-4 yaitu sebesar Rp8.666.402/ha dan harga wortel terendah yaitu Rp1.800/kg.

Nilai koefisien variasi KV risiko produksi adalah 0,05. Peluang terjadinya risiko produksi sebesar 0,05. Besaran KV usahatani wortel 0,05 bermakna tiap 100 kg produksi wortel yang diharapkan maka petani akan menanggung risiko produksi sebesar 5 kg. KV risiko harga usahatani

wortel 0,13 yang bermakna tiap Rp100,00 harga penjualan wortel yang diharapkan, terkandung risiko harga sebesar Rp 13,00. dan risiko pendapatan adalah 0,12 yang bermakna tiap Rp100,00 pendapatan petani wortel yang diterima maka petani menanggung risiko Rp12,00. Risiko usahatani wortel tergolong rendah. Nilai batas bawah sebesar Rp7.871.281,42 bermakna pendapatan paling kecil petani wortel jika terjadi risiko adalah Rp7.871.281,42. Penelitian Jamilah dan Nurhayati (2011) juga menemukan risiko usahatani wortel rendah dengan koefisien variasi 0,26.

Ada hubungan yang nyata antara risiko dengan pendapatan usahatani wortel. Hasil analisis koefisien korelasi hubungan risiko dan pendapatan adalah 0,335 dan nyata pada taraf kepercayaan 95%. Hubungan tersebut bertanda positif. Semakin besar risiko yang ditanggung petani maka pendapatan usahatani wortel semakin besar. Hasil penelitian Anugrah *et al* (2021) sejalan dengan penelitian ini, ada hubungan yang positif antara risiko dan pendapatan. Adanya hubungan yang positif antara risiko dan pendapatan



Tabel 3. Risiko usahatani wortel di Kecamatan Balik Bukit

No	Keterangan	Jenis risiko		
		Produksi (kg/ha)	Harga (Rp/kg)	Pendapatan (Rp/ha)
1	Hasil yang diharapkan (Mean)	11.538,82	2.100,00	10.410.0166,32
3	Standar Deviasi (V)	602,45	264,58	1.269.442,45
4	Nilai Koefisien Variasi (KV)	0,05	0,13	0,12
5	Nilai Batas Bawah (L)	10.333.92	1.570,85	7.871.281,42

mengharuskan petani untuk dapat mengelola risiko dengan baik supaya pendapatan yang diperoleh tinggi. Hanafi (2014) menyatakan pada usaha dengan risiko yang tinggi akan menyebabkan risiko sulit untuk dikendalikan sehingga berdampak akan menurunkan pendapatan atau timbul kerugian. Untuk itu risiko perlu dikelola dengan baik.

## KESIMPULAN

Proporsi biaya usahatani wortel yang paling besar di Kecamatan Balik Bukit adalah biaya tenaga kerja yaitu sebesar 42,22 persen diikuti biaya sewa lahan sebesar 29,47 persen. Usahatani wortel di Kecamatan Balik Bukit menguntungkan. Pendapatan tunai petani wortel Rp14.687.757,89/ha dan nilai R/C atas biaya tunai yaitu 2,53. Pendapatan atas biaya total usahatani wortel Rp7.326.752,98/ha. Dengan R/C atas biaya total sebesar 1,43. Usahatani wortel di Balik Bukit memiliki risiko yang rendah. Ada hubungan bertanda positif antara risiko usahatani dengan pendapatan usahatani wortel.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, D.F., B., Arifin, dan A., Suryani. 2021. Analisis pendapatan dan risiko usahatani cabai merah di Kecamatan Way Sulan Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 9(2): 317–24.
- Asmara, R. and Sholeh, S., 2013. Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Wortel ( *Daucus Carota* L.) di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 13(2).
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Produksi Sayuran di Indonesia Tahun 2014-2018*. Badan Pusat Statistik. Jakarta. <http://www.bps.go.id/publication/2019/10/07/9c5dede09c805bc38302ea1c/statistik-tanaman-sayuran-dan-buah-buahan-semusim-indonesia-2018.html>. [8 Desember 2020].
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Statistik Hortikultura 2020*. BPS Pusat. Jakarta.
- Fitria, I., 2018. Analisis Pendapatan Usahatani Wortel di Desa Suban Ayam Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Agroqua* 16(1): 61-71.
- Hanafi, M. M. 2014. *Manajemen Risiko*. Unit Penerbit dan Percetakan STIM YKPN. Yogyakarta.

- Herisonti, D.A., Endaryanto, T. and Nugraha, A., 2022. Analisis Struktur Biaya, Titik Impas, Dan Pendapatan Usahatani Padi Pada Kelompok Tani Tunas Karya Mandiri Kelurahan Banjarsari Kecamatan Metro Utara Kota Metro. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 10(1), pp.101-107.
- Jamilah, M. dan P., Nurhayati. 2011. Analisis risiko produksi wortel dan bawang daun di kawasan agropolitan Cianjur Jawa Barat. *In Forum Agribisnis: Agribusiness Forum*, 1-19.
- Musilah, R.N., Putri, T.A. and Utami, A.D., 2021, September. Struktur Biaya Produksi Padi pada Program UPSUS Pajale di Kabupaten Demak. *In Forum Agribisnis: Agribusiness Forum* (Vol. 11, No. 2, pp. 153-166).
- Nuswardhani, S.K., 2017. Struktur Biaya Dan Profitabilitas Usahatani Tanaman Pangan (Padi, Jagung, dan Kedelai). *Agromix*, 8(1), pp.64-74.
- Rahim, A., and D. R. D. Hastuti. 2008. *Ekonomika Pertanian, Pengantar Teori Dan Kasus*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rewa, K.H. dan A.A.G., Pushpha. 2016. Analisis usahatani wortel (*doucus carota*) (kasus di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng). *Dwijenagro*, 6(2):1-6.
- Roedhy, P., and D.S. Anas. 2014. *Teknologi Hortikultura*. IPB Press. Bogor.
- Sundari, M.T., 2011. Analisis biaya dan pendapatan usaha tani wortel di Kabupaten Karanganyar. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 7(2): 119-126
- Prasmatiwi, F.E., Nurmayasari, I. and Saleh, Y., 2016. Struktur Biaya Dan Harga Pokok Produksi Budidaya Ikan Lele Dan Ikan Mas Di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi Maritim Wakatobi*:151-160.