

EFISIENSI USAHATANI PAPRIKA (*Capsicum annuum L.*)

PAPRIKA (Capsicum annuum L.) FARMING EFFICIENCY

Maqfirah Ramadhani Dirham^{*}, Rahmawaty A.Nadja, Mahyuddin, Didi Rukmana, Heliawaty

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin

^{*}Corresponding author: maqfirahrdhani@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to analyze the factors that influence paprika production, analyze the technical and economic efficiency of the use of production factors in paprika farming. The respondents in this research were Buluballea paprika farmers. The method used is quantitative descriptive using multiple linear regression with the Cobb-Douglas production function model as well as technical and economic efficiency analysis. The research results show that the input factors of labor, seeds, AB mix fertilizer, husk charcoal, and pesticides simultaneously and partially have a significant effect on paprika production with the RTS yield scale being on the Increasing Return to Scale business scale. Furthermore, production input factors, namely labor, seeds, AB mix fertilizer, husk charcoal, and pesticides have a positive and significant effect on paprika production. The results of the technical efficiency analysis of the production factors used are labor, paprika seeds, AB mix fertilizer, husk charcoal and pesticides which are not technically efficient. Where all production factors need to be reduced. The results of the analysis of the economic efficiency of paprika farming show that production factors that are inefficient are seeds, AB mix fertilizer, husk charcoal and pesticides, so they need to be added to achieve optimal conditions, while production factors that are inefficient are labor, so they need to be reduced to achieve optimal conditions.

Keywords : Cobb-Douglas, Farming Efficiency, Paprika

INTISARI

Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi paprika, menganalisis efisiensi teknis dan ekonomi dari penggunaan faktor produksi usahatani paprika. Responden dalam penelitian ini adalah petani paprika Buluballea. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif menggunakan regresi linier berganda dengan model fungsi produksi *Cobb-Douglas* serta analisis efisiensi teknis dan ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan faktor input tenaga kerja, benih, pupuk AB mix, arang sekam, dan pestisida secara simultan dan parsial berpengaruh signifikan terhadap produksi paprika dengan keadaan skala hasil RTS berada pada skala usaha *Increasing Return to Scale*. Selanjutnya, faktor input produksi yaitu tenaga kerja, benih, pupuk AB mix, arang sekam, dan pestisida berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi paprika. Hasil analisis efisiensi teknis faktor produksi yang digunakan yaitu tenaga kerja, benih paprika, pupuk AB mix, arang sekam, dan pestisida tidak efisien secara teknis. Dimana seluruh faktor produksi perlu dikurangi. Hasil analisis efisiensi ekonomi usahatani paprika menunjukkan faktor produksi yang belum efisien yaitu benih, pupuk AB mix, arang sekam, dan pestisida sehingga perlu ditambah untuk mencapai kondisi optimal, sedangkan faktor produksi yang tidak efisien yaitu tenaga kerja, sehingga perlu dikurangi untuk mencapai kondisi optimal.

Kata Kunci : *Cobb-Douglas, Efisiensi Usahatani, Paprika*

PENDAHULUAN

Paprika (*Capsicum annuum*) merupakan tanaman sayuran yang dikenal di Indonesia sekitar tahun 1990-an dan umumnya digunakan sebagai penyedap bahan makanan, bahkan dimanfaatkan dalam industri farmasi,

kosmetik, hingga pewarna bahan makanan (Aviantara & Sarjana, 2018). Pemanfaatannya sebagai bahan baku industri menjadikan paprika sebagai komoditas yang bernilai ekonomis tinggi dan mempunyai peluang bisnis yang cerah (Duwika, 2018). Hal tersebut

ditunjukkan dengan makin meningkatnya permintaan terhadap paprika dari beberapa usaha seperti hotel berbintang, restoran mewah, franchise atau usaha waralaba yang semakin populer dengan makanan ala barat di Indonesia (Cahya & Wulandari, 2019).

Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, produksi paprika nasional sebanyak 53.620 ton pada 2022, dan jumlah tersebut melonjak hingga 323,4% dibandingkan tahun sebelumnya yang sebanyak 12.665 ton. Beberapa wilayah yang mengembangkan tanaman paprika antara lain, Jawa Timur (Kota Batu), Jawa Barat (Bandung barat, Cianjur, Garut, dan Bogor), Jawa Tengah (Wonosobo), Bali, Nusa Tenggara Barat (Sembalun), dan Sulawesi Selatan (Reza dkk, 2021). Salah satu daerah di Sulawesi Selatan yang melakukan pengembangan agribisnis paprika adalah Kabupaten Gowa, tepatnya di daerah Buluballea Kecamatan Tinggi Moncong. Daerah ini memiliki suhu rata-rata 16-25 derajat Celsius dan terletak pada ketinggian 1.550 m dpl sehingga cukup potensial untuk pengembangan tanaman paprika (Haryadi dkk., 2022).

Usahatani paprika di daerah tersebut dilakukan oleh kelompok tani yang difasilitasi oleh Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Kabupaten Gowa. Mereka menjalin kemitraan dengan Pizza Hut untuk pasokan hingga 120kg setiap pekan bagi 17 outlet. Namun, permintaan tersebut kadang tidak mampu dipenuhi oleh kelompok tani di Buluballea sehingga mereka harus mendatangkan paprika dari luar Kabupaten Gowa untuk dapat memenuhi permintaan pasar mereka. Beberapa petani mengakui jika terdapat penurunan produksi, dimana sebelumnya mereka bisa menghasilkan hingga 3kg dan saat ini hanya menghasilkan 2-2.5kg per tanaman dalam satu musim tanam. Hal ini berkaitan dengan produktivitas, dan menurut penelitian Hidayanti & Hastuti (2023) bahwa produktivitas yang rendah berpengaruh terhadap ketidakmampuan petani paprika memenuhi permintaan pasar.

Usahatani paprika Buluballea

dilakukan dengan menggunakan campuran arang sekam sebagai media tanam dan kompos sebagai pupuk. Paprika ditanam dalam polybag yang ditempatkan pada sebuah *greenhouse* dengan sistem siram langsung atau konvensional. Cecilia dkk (2021) dan Andriyani dkk. (2018) menjelaskan bahwa sistem pengairan dengan irigasi tetes dalam usahatani paprika bisa menghasilkan penerimaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem konvensional, meski demikian kekurangan dari sistem irigasi tetes adalah tingginya biaya investasi instalasi irigasi tetes, sehingga akan sebanding dengan keuntungan yang didapat. Berdasarkan uraian tersebut, efisiensi usaha tani paprika Buluballea perlu dikaji agar petani dapat menghasilkan paprika dengan kuantitas dan kualitas yang tinggi sehingga petani dapat memenuhi permintaan pasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada Maret-Mei 2023 di Buluballea Kabupaten Gowa. Lokasi dipilih dengan sengaja (*purposive*) karena merupakan penghasil paprika di Kabupaten Gowa. Responden pada penelitian ini sebanyak 15 orang yang diambil dengan cara sensus (*complete enumeration*), yaitu tiap unit populasi dihitung sehingga semua unit diperhitungkan sebagai sampel (Anshori, 2020). Teknik pengumpulan data yang dilakukan berupa wawancara langsung menggunakan kuesioner yang telah disiapkan sebelumnya. Untuk menganalisis data digunakan regresi linier berganda dengan model analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Berikut model fungsi produksi Cobb-Douglas usaha tani secara matematis:

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} e^u \dots\dots\dots(1)$$

$$\ln Y = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + u \dots\dots\dots(2)$$

Di sini : Y = Produksi Paprika (kg)
 X1 = Tenaga kerja (HOK)
 X2 = Benih (Biji)
 X3 = Pupuk AB mix (kg)
 X4 = Arang sekam (kg)
 X5 = Pestisida (liter)
 β_0 = Konstanta

β_1, \dots, β_5 = Koefisien regresi setiap peubah bebas

u = Residual Term

e = *error* (faktor lain yang mempengaruhi di luar model)

Menurut Ekowati dkk. (2014) persamaan analisis efisiensi teknis dengan fungsi model *cobb-douglas* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$ET = \frac{MPP_{xi}}{APP_{xi}} = \frac{B_{xi} \cdot \frac{y_i}{x_i} \cdot x_i}{y_i} = B_{xi} \dots\dots\dots(3)$$

Di sini: ET = Efisiensi Teknis

MPP = Produk Marjinal

APP = Produk Rata – rata

Kriteria :

- Jika $ET = 1$ maka faktor produksi sudah efisien secara teknis.
- Jika $ET > 1$ maka faktor produksi belum efisien secara teknis.
- Jika $ET < 1$ maka faktor produksi tidak efisien secara teknis.

Sedangkan perhitungan analisis efisiensi ekonomi dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$EE = \frac{NPM_{xi}}{BKM_{xi}}$$

Di sini : EE = Efisiensi Ekonomi

NPM = Nilai Produktivitas Marjinal

BKM = Biaya Korbanan Marjinal

Kriteria:

- Jika $EE = 1$ maka faktor produksi sudah efisien secara ekonomis.
- Jika $EE > 1$ maka faktor produksi belum efisien secara ekonomis.
- Jika $EE < 1$ maka faktor produksi

tidak efisien secara ekonomis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Uji statistik digunakan dalam mengevaluasi kesesuaian model dalam menduga peubah terikat. Hasil estimasi parameter model produksi usahatani paprika Buluballea diperoleh R^2 adjusted 90,7% artinya pengaruh produksi paprika dapat dijelaskan oleh model penelitian dengan faktor input adalah Tenaga Kerja (LP), Benih (SP), Pupuk AB Mix (FP), Arang Sekam (CP), dan Pestisida (EP). Sisanya (9,3%) dijelaskan oleh faktor lain diluar model. Uji Kolmogorov-Smirnov (KS) menghasilkan nilai Sig (0,665) dan lebih besar dari $\alpha = 0.05$ sehingga data yang digunakan terdistribusi normal. Autokorelasi menggunakan run test Nilai asymp sig (2-tailed) yang dihasilkan adalah 0,200 lebih besar dari $\alpha = 0.05$ sehingga tidak terjadi autokorelasi. Multikolinearitas pada penelitian ini ditetapkan dari nilai variance inflation factor (VIF), dimana semua faktor input dalam model memiliki nilai VIF yang lebih kecil dari 10 sehingga tidak terjadi hubungan linear di antara faktor input dalam fungsi produksi usahatani paprika Buluballea.

Nilai F statistik yang diperoleh dari uji-F (174.559) dan nilai Ftabel (3,48) lebih besar dari taraf nyata yang digunakan (0,05) sehingga dapat dijelaskan bahwa secara simultan faktor input tersebut berpengaruh nyata terhadap produksi paprika. Sedangkan pengaruh faktor input secara parsial dari output SPSS dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Estimasi Fungsi Produksi Cobb-Douglas Usahatani Paprika Buluballea

Faktor Input	Std. Beta	t-hit	Sig.
Konstanta		7,273	0,000
Tenaga Kerja (LP)	0,139	3,976	0,000
Benih (SP)	0,778	21,179	0,000
Pupuk AB Mix (FP)	0,228	6,179	0,000
Arang Sekam (CP)	0,151	4,367	0,000
Pestisida (EP)	0,086	2,168	0,033

Keterangan : $\alpha = 5\%$

Hasil yang terlihat pada Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai t-hitung dari masing-masing faktor input lebih besar dibandingkan nilai t-tabel yang diperoleh (1.812), sehingga secara parsial faktor input berpengaruh nyata terhadap produksi paprika di Buluballe Kabupaten Gowa. Adapun persamaan regresi dari penelitian ini adalah :

$$\ln PP = 0,139 \ln LP + 0,778 \ln SP + 0,228 \ln FP + 0,151 \ln CP + 0,086 \ln EP + e$$

Persamaan tersebut menjelaskan faktor input dengan simbol positif dapat diartikan bahwa penambahan input sebesar 1% akan meningkatkan produksi paprika sesuai penambahan inputnya. Sejalan dengan penelitian Hidayanti & Hastuti (2023), semua peubah bebas dalam model yang memiliki simbol positif, berarti bahwa setiap tambahan input meningkatkan produksi paprika.

Interpretasi pengaruh input terhadap produksi paprika dalam model persamaan, sebagai berikut :

1. Tenaga Kerja (LP)

Faktor tenaga kerja berpengaruh positif secara signifikan terhadap produksi paprika dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,139 dan tingkat signifikan <0,000 yang berarti penambahan 1% input tenaga kerja akan mendorong peningkatan produksi paprika sebanyak 0,139%. Hal ini sejalan dengan pendapat Puspitasari (2013) serta Nugraha & Muhaimin (2018) bahwa tenaga kerja sangat mempengaruhi produksi dalam berusahatani, mereka berperan terutama dalam kegiatan pembersihan lahan atau penyiangan serta pemanenan sehingga jika tenaga kerja berkurang maka produksi juga akan berkurang.

2. Benih (SP)

Faktor benih juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi paprika dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,778 dan nilai signifikan <0.000, dimana peningkatan 1% benih secara nyata akan mendorong peningkatan produksi paprika sebesar 0,778%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Setianingsih

dkk. (2020) bahwa variabel benih berpengaruh nyata terhadap produksi paprika, jumlah benih menunjukkan pengaruh nyata terhadap hasil produksi, semakin banyak jumlah benih maka semakin tinggi pula produksi yang kemungkinan dapat dihasilkan. Petani paprika di lokasi penelitian sebagian besar menggunakan benih unggul varietas *cardinal star* yang terbukti menghasilkan sehingga penambahan benih dapat meningkatkan produksi paprika.

3. Pupuk AB Mix (FP)

Faktor Pupuk AB mix berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi paprika dengan nilai koefisien regresi 0,228 dan nilai signifikan <0,000. Hal ini berarti penambahan 1% Pupuk AB mix secara nyata akan mendorong peningkatan 0,228% produksi paprika. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Hidayanti & Hastuti (2023) bahwa pupuk AB mix berpengaruh secara nyata terhadap produksi paprika, serta akan menghasilkan buah berkualitas dan bobot buah yang besar. Menurut Nurhayati & Sari (2020) respon tanaman terhadap pemberian pupuk akan meningkat apabila pupuk yang digunakan tepat jenis, dosis, waktu dan cara pemberian.

4. Arang Sekam (CP)

Faktor Arang Sekam berpengaruh positif secara signifikan terhadap produksi paprika dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,151 dan tingkat signifikan <0.000 yang dapat diartikan bahwa penambahan 1% input arang sekam akan mendorong peningkatan produksi paprika sebanyak 0,151%. Hasil penelitian Gunadi dkk (2008) menjelaskan bahwa tanaman paprika yang ditanam di media tanam arang sekam memberikan bobot dan jumlah buah per tanaman paprika lebih tinggi.

5. Pestisida (EP)

Faktor input pestisida (EP) berpengaruh positif secara signifikan terhadap produksi paprika dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,086 dan tingkat signifikan 0.033, dimana penambahan 1% input pestisida akan mendorong peningkatan produksi paprika

sebanyak 0,086%. Meski berpengaruh terhadap produksi tanaman, penggunaan pestisida kimia secara berlebihan dapat meninggalkan residu yang berdampak pada masalah kesehatan maupun pencemaran lingkungan (Umayah & Wagiyanti, 2021).

Koefisien regresi dari fungsi produksi Cobb-Douglas menunjukkan elastisitas produksi dari setiap faktor input dalam model, dimana jumlah nilai elastisitas dari semua peubah bebas menunjukkan skala usaha (Puryantoro dkk., 2022). Usahatani paprika di Buluballea diketahui bahwa jumlah nilai elastisitas dari semua faktor input dalam model ialah 1,382. Nilai tersebut > 1 sehingga dapat diketahui bahwa usaha tani paprika di daerah ini berada pada skala usaha *Increasing Return to Scale*, yang dapat diartikan bahwa penambahan faktor input yang dilakukan petani paprika akan menghasilkan tambahan produksi yang ukurannya proporsinya lebih besar. Hal ini menjelaskan penambahan input 1% tenaga kerja, benih, pupuk AB mix, arang sekam, dan pestisida secara proporsional akan mendapatkan pengembalian hasil yang lebih besar yaitu 1.382%. Menurut Muftiadi & Fordian (2020), *elasticity coefficients* > 1

menunjukkan karakteristik produksi *increasing returns to scale production function*, dimana bila input meningkat proporsional 1 kali maka output akan meningkat lebih dari 1 kali juga.

Analisis Efisiensi Teknis dan Ekonomi Usahatani Paprika

Terdapat hubungan antara input dan output dalam efisiensi teknis. Suatu usaha dikatakan efisien secara teknis jika produksi dengan output terbesar menggunakan set kombinasi beberapa input tertentu. Efisiensi ekonomi dari penggunaan faktor produksi pada usahatani paprika dapat diketahui dengan membandingkan nilai produk marginal (NPM) dengan biaya korbanan marginal (BKM). Menurut Kusumadewi dkk. (2021), suatu usahatani dikatakan efisien secara ekonomi jika hasil perbandingan NPM dan BKM memiliki nilai sama dengan satu untuk semua faktor produksi yang digunakan, dimana pada kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi pada usahatani dalam kondisi optimal. Efisiensi teknis dan ekonomi usahatani paprika di Buluballea terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Efisiensi Usahatani Paprika Buluballea

Faktor Input	Rata-rata Input	Koefisien	NPM	BKM	ET	NPM/BKM
Tenaga Kerja (HOK)	439,2	0,139	14.323	80.000	0,139	0,18
Benih (Biji)	971,3	0,778	36.251	3.500	0,778	10,36
Pupuk AB Mix (kg)	112,5	0,228	91.722	40.000	0,228	2,29
Arang Sekam (kg)	425	0,151	16.079	3.600	0,151	4,46
Pestisida (liter)	0,25	0,086	15.568.727	360.000	0,086	43,25
Produksi Paprika (kg)			1.234,7			
Harga Paprika (Rp/kg)			36.655			

Tabel 2 menunjukkan semua faktor produksi yang digunakan yaitu tenaga kerja, benih paprika, pupuk AB mix, arang sekam, dan pestisida tidak efisien secara teknis. Rasio antara NPM dan BKM tenaga kerja yang kurang dari satu sedangkan rasio antara NPM dan BKM benih, pupuk AB Mix, arang sekam, dan pestisida lebih dari satu. Hal ini

menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi pada usahatani paprika belum mencapai kondisi optimal. Penggunaan faktor produksi yang optimal ditunjukkan dengan nilai rasio antara NPM dan BKM samadengan satu (Niadii dkk., 2020). Efisiensi setiap faktor input dalam usahatani paprika Buluballea, sebagai berikut :

1. Tenaga Kerja

Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat bahwa efisiensi teknis penggunaan tenaga kerja 0,139 dimana nilai berada dibawah angka satu sehingga penggunaan tenaga kerja tidak efisien secara teknis dan penggunaan tenaga kerja perlu dikurangi. Nilai NPM dan BKM tenaga kerja sebesar Rp14.323 dan Rp80.000 yang berarti bahwa setiap penambahan satu HOK tenaga kerja akan memberikan tambahan penerimaan sebesar Rp14.323 dengan biaya yang harus dikeluarkan sebesar Rp.80.000,00. Penambahan input tenaga kerja pada usahatani paprika tidak menguntungkan dikarenakan tambahan penerimaan yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan dengan tambahan biaya yang dikeluarkan. Hal ini ditunjukkan dengan rasio NPM dan BKM tenaga kerja sebesar 0,18 yang artinya penggunaan input tenaga kerja dalam usahatani paprika tidak efisien sehingga perlu dikurangi untuk mencapai kondisi optimal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurhayati & Sari (2020) serta Suroso dkk. (2016) yang menyatakan penggunaan input tenaga kerja yang tidak efisien sangat memungkinkan dikurangi dan memaksimalkan kinerja tenaga kerja yang sudah ada.

2. Benih

Efisiensi teknis penggunaan benih sebesar 0,778 sehingga penggunaan benih tidak efisien secara teknis dan penggunaan benih perlu dikurangi. Nilai NPM dan BKM benih sebesar Rp36.251 dan Rp3.500, dimana setiap penambahan satu butir benih akan memberikan tambahan penerimaan sebesar Rp36.251 dengan biaya yang harus dikeluarkan sebesar Rp3.500. Penambahan input benih pada usahatani paprika menguntungkan dikarenakan tambahan penerimaan yang dihasilkan lebih besar dibandingkan dengan tambahan biaya yang dikeluarkan. Hal ini ditunjukkan dengan rasio NPM dan BKM benih sebesar 10,36 yang berarti penggunaan input benih dalam usahatani paprika belum efisien sehingga perlu ditambah untuk mencapai kondisi optimal. Penelitian Suminartika (2020) yang menyatakan penggunaan input benih yang

belum efisien seharusnya menjadi pertimbangan guna mencapai penggunaan faktor produksi pada tingkat optimal.

3. Pupuk AB Mix

Terlihat pada hasil analisis bahwa efisiensi teknis penggunaan pupuk AB mix sebesar 0,228 juga berada dibawah angka 1 sehingga penggunaan pupuk AB mix tidak efisien secara teknis dan penggunaan pupuk AB mix perlu dikurangi. Nilai NPM dan BKM pupuk AB Mix sebesar Rp91.722 dan Rp40.000 yang berarti setiap penambahan satu kilogram pupuk AB Mix akan memberikan tambahan penerimaan sebesar Rp91.722 dengan biaya yang harus dikeluarkan sebesar Rp40.000. Penambahan input pupuk AB Mix pada usahatani paprika menguntungkan dikarenakan tambahan penerimaan yang dihasilkan lebih besar dibandingkan dengan tambahan biaya yang dikeluarkan. Hal ini ditunjukkan dengan rasio NPM dan BKM pupuk AB Mix sebesar 2,29, dimana penggunaan input pupuk AB Mix dalam usahatani paprika belum efisien sehingga perlu ditambah untuk mencapai kondisi optimal. Pupuk AB Mix sesuai penelitian Pohan & Oktoyournal (2019) dan Ramadiani & Susila (2014) merupakan pengganti unsur hara yang kurang pada media tanam hortikultura.

4. Arang Sekam

Efisiensi teknis penggunaan arang sekam sebesar 0,151 dimana nilai berada dibawah angka 1 sehingga penggunaan arang sekam tidak efisien secara teknis dan penggunaan arang sekam perlu dikurangi. Nilai NPM dan BKM arang sekam sebesar Rp16.079 dan Rp3.600 yang artinya setiap penambahan satu kilogram arang sekam akan memberikan tambahan penerimaan sebesar Rp16.079 dengan biaya yang harus dikeluarkan sebesar Rp3.600. Penambahan input arang sekam pada usahatani paprika menguntungkan dikarenakan tambahan penerimaan yang dihasilkan lebih besar dibandingkan dengan tambahan biaya yang dikeluarkan. Hal ini ditunjukkan dengan rasio NPM dan BKM arang sekam sebesar 4,46 sehingga penggunaan input arang sekam dalam usahatani paprika belum efisien dan perlu

ditambah untuk mencapai kondisi optimal. Arang sekam digunakan petani paprika di Buluballea sebagai bahan campuran dengan pupuk kandang untuk membuat pupuk kompos yang digunakan sebagai media tanam paprika. Menurut Naimnule (2016) arang sekam berpengaruh positif jika digabungkan dengan pupuk kandang karena arang sekam mampu mengikat air dan unsur hara yang mudah hilang dalam pupuk kandang.

5. Pestisida

Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 2 dimana efisiensi teknis penggunaan pestisida sebesar 0,086 dan berada dibawah angka 1 sehingga penggunaan pestisida tidak efisien secara teknis dan penggunaan pestisida perlu dikurangi. Nilai NPM dan BKM pestisida sebesar Rp15.568.727 dan Rp360.000 yang artinya setiap penambahan satu kilogram pestisida akan memberikan tambahan penerimaan sebesar Rp15.568727 dengan biaya yang harus dikeluarkan sebesar Rp360.000. Penambahan input pestisida pada usahatani paprika menguntungkan dikarenakan tambahan penerimaan yang dihasilkan lebih besar dibandingkan dengan tambahan biaya yang dikeluarkan. Hal ini ditunjukkan dengan rasio NPM dan BKM pestisida sebesar 43.25, artinya penggunaan input pestisida dalam usahatani paprika belum efisien sehingga perlu ditambah untuk mencapai kondisi optimal. Hal ini relevan dengan pendapat Vaulina dkk. (2018) bahwa penggunaan pestisida belum efisien karena nilai pada NPM_x/P_x lebih dari 1, berarti untuk meningkatkan produksi penggunaan pestisida pada usahatani ini harus ditambah atau ditingkatkan. Kombinasi input optimal diperlukan agar usahatani yang dilakukan efisien dalam penggunaan faktor-faktor produksi. Hal tersebut dapat dicapai dengan rasio antara NPM dan BKM sama dengan satu atau nilai NPM sama dengan nilai BKM.

KESIMPULAN

Hasil analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas dan pengujian model menguraikan bahwa faktor input tenaga kerja, benih, pupuk

AB mix, arang sekam, dan pestisida secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produksi Paprika dengan tingkat pengaruh 90,7%. Selanjutnya, semua faktor input tersebut juga berpengaruh secara parsial terhadap produksi paprika. Faktor produksi yang digunakan yaitu tenaga kerja, benih paprika, pupuk AB mix, arang sekam, dan pestisida tidak efisien secara teknis. Dimana seluruh faktor produksi perlu dikurangi. Hasil efisiensi ekonomi usahatani paprika menunjukkan faktor produksi yang belum efisien yaitu benih, pupuk AB mix, arang sekam, dan pestisida, serta faktor produksi yang tidak efisien yaitu tenagakerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, C.N., Apriyani, M. & Unteawati, B. 2018. Analisis Biaya Budidaya Paprika Hidroponik Dengan Sistem Irigasi Tetes Kelompok Tani GG Lembang. <http://repository.polinela.ac.id/361/>
- Anshori, M. 2020. Metode Penelitian Kuantitatif Edisi 2. Airlangga University Press : Surabaya
- Aviantara, IG. N.A. & Sarjana, P. 2018. Kajian Sistem Jaminan Mutu pada Budidaya Paprika di Greenhouse di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Bali. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian Agrotechno* 3(2) : 338-341
- Cahya, M. & Wulandari, E. 2019. Risiko Rantai Pasok Paprika Pada Anggota Kelompok Tani Dewa Family Kabupaten Bandung Barat. *Mimbar Agribisnis* 5(2): 252-275
- Cecilia, R.A., Wiyono, S.N., Saidah, Z. & Pardian, P. 2021. Struktur Biaya Produksi Usahatani Paprika dengan Teknik Pengairan Irigasi Tetes. *Mimbar Agribisnis* 7(2): 1363-1376
- Duwika, K. 2018. Analisis Pendapatan Usaha Paprika Di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. *Jurnal Mitra Manajemen* 2(2) : 80-88
- Ekowati, T., Sumarjono, D., Setiyawan, H. &

- Prasetyo, E. 2014. Buku Ajar Usahatani. 1 ed. Universitas Diponegoro, UNDIP PRESS : Semarang
- Gunadi, N., T.K. Moekasan, A. Everaarts, H. de Putter, Subhan & W. Adiyoga. 2008. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Paprika yang Ditanam pada Dua Tipe Konstruksi Rumah Plastik dan Dua Jenis Media Tanam. *Jurnal Hortikultura* 18(3) : 295-306
- Haryadi, A., Patandjeng, B. & Hamid, N. 2022. Analisis Keberlanjutan Agribisnis Paprika di Kabupaten Gowa (Studi Kasus Kelompok Tani Veteran Buluballea Malino). *JSEP* 18(3) : 211-231
- Hidayanti, C.S. & Hastuti. 2023. Efisiensi Alokatif Usaha Tani Paprika di Kecamatan Cisarua. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)* 28 (2) : 274-282
- Kusumadewi, S., Kusnaman, D., & Wijayanti, I. 2021. Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi dan Pendapatan Usahatani Tumpangsari Sroberi-Bawang Daun Di Desa Serang Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian* 14(1) : 57-66
- Muftiadi, A. & Fordian, D. 2020. Penerapan Model Cobb-Douglas Untuk Analisis Produktivitas PDAM Dan Potensi Universal Akses Di Indonesia. *AdBispreneur : Jurnal Pemikiran dan Penelitian Administrasi Bisnis dan Kewirausahaan* 5(2) : 145-154
- Naimnule, M.A. 2016. Pengaruh takaran arang sekam dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata* L.). *Savana Cendana* 1(4) : 118-120
- Nugraha, D.A. & Muhaimin, A.W. 2018. Analisis Faktor-Faktor Produksi dan Pendapatan Usahatani Kedelai Peserta Program Bantuan Kerjasama Bank Indonesia Kedelai Grobogan (Studi Kasus Di Desa Takeranklating Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)* 2(3) : 211-224
- Nurhayati, N. & Sari, E.P.S. 2020. Analisis Efisiensi Usahatani Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Di Kabupaten Kotawaringin Barat. *Rawa Sains: Jurnal Sains STIPER Amuntai* 10(1) : 45-57.
- Pohan, S.A. & Oktoyournal. 2019. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi A-B Mix Terhadap Pertumbuhan Caisim Secara Hidroponik (Drip System). *Jurnal Lumbang* 18(1) : 20-32
- Puryantoro, Suhesti, E. & Mushawwanah, A. 2022. Elastisitas Produksi dan Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Bunga Melati Di Desa Talkadang Kecamatan Situbondo Kabupaten Situbondo. *Mahatani* 5(1) : 172-185
- Puspitasari, D. 2013. Analisis Efisiensi Teknis dan Pendapatan Usahatani Paprika Hidroponik Di Desa Pasirlangu Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat. Skripsi Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi Dan Manajemen, IPB
- Ramadiani, F.L. & Susila, A.D. 2014. Sumber dan Frekuensi Aplikasi Larutan Hara sebagai Pengganti AB Mix pada Budidaya Sayuran Daun secara Hidroponik. *Jurnal Hortikultura Indonesia* 5(1) : 36-46
- Reza, P.M.A., Syuhriatin & Rahayu, S.M. 2021. Analisis Pertumbuhan Tanaman Paprika (*Capsicum annum* var. *grossum*) Berdasarkan Pola Tanam. *Lombok Journal of Science* 3(1) : 23-32
- Setianingsih, P.D., Machfudz, M. & Arifin, Z. 2020. Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Paprika Di Desa Tlogosari Kecamatan Tukur Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* 8(1) : 1-7
- Suminartika, E. 2020. Penggunaan Input yang

- Optimal pada Usaha Tani Kedelai (Suatu Kasus di Desa Sukahurip, Kecamatan Pangatikan, Kabupaten Garut, Jawa Barat). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)* 25(4) : 556-563
- Suroso, Watemin & Utami, P. 2016. Efisiensi ekonomi usahatani padi semi organik di Desa Sawangan Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas. *Agritech* 18(1) : 60-72
- Umayah, A. & Wagiyanti. 2021. Cara Penggunaan Pestisida dan Analisis Residu pada Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) (Studi Kasus: Desa Saleh Mukti, Kecamatan Air Salek, Kabupaten Banyuasin). *Jurnal Agrikultura* 32(1) : 57 - 62
- Vaulina, S., Khairizal & Wahyudy, H.A. 2018. Efisiensi Produksi Usahatani Kelapa Dalam (*Cocos nucifera Linn*) Di Kecamatan Gaung Anak Serka Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Agribisnis Indonesia* 6(1) : 61-72