

**Analisis Efisiensi Produksi dan Pendapatan Usahatani Bunga Krisan
di Desa Cikanyere, Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Cianjur**

Akbar Alfarezy¹⁾, Adi Hadiananto²⁾

INFO NASKAH :

Diterima Maret 2022

Terbit Juli 2022

Keywords :

Chrysanthemum

Cobb-Douglas,

Value marginal product

ABSTRACT

Chrysanthemum is one of the leading commodities in Cianjur Regency. Sukaresmi District is one of the sub-districts in Cianjur Regency which has the largest harvest area for chrysanthemum but the productivity is fluctuated. Uncertain productivity indicates inefficient use of inputs. The aims of this study are 1) to analyze the factors that influence the production of chrysanthemums in Cikanyere Village, Sukaresmi District, Cianjur Regency,

2) to analyze the efficiency of chrysanthemum production, and 3) to analyze the income of chrysanthemum farming. Data analysis was performed using the Cobb-Douglas production function and estimation with Ordinary Least Square (OLS), Marginal Product Value for efficiency analysis, and income analysis for analyzing chrysanthemum farming income. The results showed that labor and pesticides had a positive and significant effect on the production of chrysanthemum flowers. Moreover use of inputs was not efficient, thus farmer need to add additional labor, NPK fertilizer, manure, pesticides as well as a reduction in the number of seeds. Based on the results of income analysis, it can be concluded that chrysanthemum farming is profitable because the R/C ratio value is more than one.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki kondisi geografis dan iklim yang mendukung untuk dilakukannya kegiatan pertanian. Sebagian besar penduduk Indonesia bermata pencaharian sebagai petani. Sektor pertanian memiliki peranan penting dalam meningkatkan perekonomian nasional. Sektor pertanian terdiri dari beberapa subsektor yaitu perkebunan, pangan, peternakan, dan hortikultura, salah satu sub sektor pertanian yang memiliki potensi dalam mendorong pertumbuhan perekonomian di Indonesia adalah subsektor hortikultura. Tanaman hias, termasuk bunga potong merupakan bagian dari subsektor hortikultura yang memiliki prospek yang baik untuk memajukan pertumbuhan perekonomian di Indonesia. Bunga krisan merupakan salah satu komoditas unggulan pada tanaman hias di Indonesia. Komoditas tanaman hias ini dapat dijadikan tanaman hias pot atau bunga potong.

Berdasarkan data BPS Provinsi Jawa Barat tahun 2018, terdapat beberapa daerah di Jawa Barat yang merupakan sentra produksi bunga krisan, salah satunya adalah Kabupaten Cianjur. Kecamatan Sukaresmi merupakan salah satu kecamatan di daerah Kabupaten Cianjur yang sebagian besar masyarakatnya bermatapencaharian sebagai petani bunga krisan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Cianjur, pada tahun 2015 Kecamatan Sukaresmi memiliki luas panen terluas dan produksi krisan tertinggi di Kabupaten Cianjur yaitu sebesar 1.720.650 m² dan memproduksi bunga krisan sebanyak 109.160.984 tangkai. Tahun 2016 luas panen bunga krisan di Kecamatan Sukaresmi lebih

¹ Mahasiswa Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor (email: akbar.rezy@gmail.com)

² Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor

rendah dibandingkan tahun 2015. Adanya penyusutan lahan pada tahun 2016 mengakibatkan penurunan produksi bunga krisan, hal ini terbukti bahwa pada tahun 2016 Kecamatan Sukaresmi tidak dapat memproduksi bunga krisan sebanyak tahun 2015. Pada tahun 2017 terjadi perluasan lahan yang dipanen sehingga menyebabkan kenaikan produksi bunga krisan, meskipun secara luas dan produksinya tidak sebanyak pada tahun 2015.

Dalam melakukan usaha dalam bidang pertanian tidak selalu mengalami keuntungan, terdapat risiko yang harus dihadapi diantaranya faktor cuaca dan iklim yang tidak stabil serta hama dan penyakit (Astaningrum dan Djuwendah, 2015). Hal tersebut juga sama dalam melakukan usaha budidaya bunga krisan. Kerugian dalam usahatani berdampak buruk bagi petani, karena apabila kualitas bunga krisan dan penurunan jumlah produksi bunga krisan menurun dapat menurunkan pendapatan petani bunga krisan, apabila risiko dapat diantisipasi dan ditangani dengan baik maka kerugian pun dapat diminimalisasi. Usahatani bunga krisan dilakukan dengan mengombinasikan faktor-faktor produksi seperti lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja (Fadlilah, 2019). Faktor produksi juga berpengaruh terhadap efisiensi penggunaan faktor produksi dan juga pendapatan yang diterima oleh petani.

Efisiensi dapat meningkatkan pendapatan petani dengan keterbatasan sumberdaya yang ada. Terdapat tiga cara untuk meningkatkan produktivitas yaitu melalui peningkatan efisiensi, perluasan areal (skala usaha), dan adopsi teknologi. Cara yang paling memungkinkan untuk kondisi saat ini, yaitu melalui peningkatan efisiensi, karena peningkatan produktivitas melalui perluasan lahan (skala usaha) dan adopsi teknologi relatif sulit dilakukan dalam jangka pendek. Hal ini disebabkan oleh kecilnya kepemilikan lahan usahatani dan keterbatasan modal. (Nahreni 2012). Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini adalah; 1) Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi bunga krisan di Desa Cikanyere, Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Cianjur, 2) Menganalisis efisiensi produksi bunga krisan, dan 3) Menganalisis pendapatan usahatani bunga krisan.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Cikanyere, Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) yaitu Kabupaten Cianjur merupakan salah satu daerah sentra produksi bunga krisan yang terbesar di Jawa Barat. Pemilihan Kecamatan Sukaresmi dilakukan secara sengaja (*purposive*) karena kecamatan tersebut hampir seluruh penduduknya melakukan usahatani bunga krisan dan merupakan salah satu daerah dengan produksi bunga krisan tertinggi di Kabupaten Cianjur dan Desa Cikayere merupakan salah satu sentra produksi bunga krisan di Kecamatan Sukaresmi. Proses pengambilan data dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2018.

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui wawancara langsung kepada petani menggunakan kuesioner. Petani yang diwawancarai adalah petani bunga krisan di Desa Cikanyere, Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Cianjur yang berjumlah 41 orang dengan menggunakan metode *purposive sampling*.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif berupa deskripsi usahatani bunga krisan, sedangkan analisis kuantitatif berupa analisis fungsi produksi, analisis efisiensi dan analisis pendapatan. Pengolahan data menggunakan *software Eviews 9* dan *Microsoft Excel 2016*.

Analisis Fungsi Produksi

Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan menggunakan metode kuadrat terkecil atau metode OLS (*Ordinary Least Square*). Prinsip dasar dari metode kuadrat terkecil adalah meminimumkan jumlah kuadrat simpangan antara data aktual dengan data dugaannya. Model persamaan penduga fungsi produksi usahatani bunga krisan dapat ditulis sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + u$$

Nilai dugaan parameter yang diharapkan adalah:

$$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6 > 0$$

Keterangan:

$\ln Y$ = produksi bunga krisan (tangkai)

β_0 = konstanta

$\beta_1 \dots \beta_6$ = koefisien arah regresi masing-masing variabel independen $X_1 \dots X_6$

X_1 = lahan (Ha)

X_2 = jumlah penggunaan bibit (stek)

X_3 = tenaga kerja (HOK)

X_4 = jumlah penggunaan pupuk NPK (Kg)

X_5 = jumlah penggunaan pestisida (liter)

X_6 = jumlah penggunaan pupuk kandang (Kg)

u = *error*

Analisis Efisiensi Usahatani Bunga Krisan

Penggunaan input yang efisien dijelaskan dengan *value of marginal product* (VMP) atau nilai produk marginal (NPM). NPM merupakan perubahan nilai dari setiap penambahan input satu-satuan. Efisiensi produksi dapat diartikan sebagai upaya penggunaan input atau faktor produksi yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan hasil produksi yang sebesar-besarnya (Soekartawi 2002). Efisiensi akan tercapai jika nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input sama dengan harga input (P_x) tersebut (Rahim dan Hastuti 2008) atau dapat ditulis dengan rumus:

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = P_Y \cdot Y - P_X \cdot X$$

$$d\pi/dx = P_Y \cdot dY/dX - P_X$$

$$P_X = P_Y \cdot dY/dX$$

$$P_X = P_Y \cdot MPP$$

$$P_X = NPM$$

$$NPM/P_X = 1$$

Keterangan:

π = pendapatan usahatani bunga krisan (Rp)

TR = total penerimaan usahatani bunga krisan (Rp)

TC = total biaya usahatani bunga krisan (Rp)

Y = produksi bunga krisan (ikat)

X = faktor produksi usahatani bunga krisan yang digunakan ($X_1 \dots X_6$)

X_1 = lahan (Ha)

X_2 = jumlah penggunaan bibit (stek)

X_3 = tenaga kerja (HOK)

X_4 = jumlah penggunaan pupuk NPK (Kg)

X_5 = jumlah penggunaan pestisida (liter)

X_6 = jumlah penggunaan pupuk kandang (Kg)

P_Y = harga bunga krisan (Rp/ikat)

P_X = harga faktor produksi yang digunakan pada usahatani bunga krisan (Rp/unit)

NPM = nilai produk marginal

Pada kenyataannya NPM tidak selalu sama dengan P_x , namun yang sering terjadi adalah sebagai berikut (Soekartawi 2002):

1. $(NPM/P_x) > 1$, artinya penggunaan input X belum efisien, sehingga untuk mencapai efisiensi input X perlu ditambah.
2. $(NPM/P_x) < 1$, artinya penggunaan input X tidak efisien, sehingga untuk mencapai efisiensi input X perlu dikurangi.

Analisis Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya (Rahim dan Hastuti 2008). Dalam melakukan usahatani, para petani mencari cara yang dapat dilakukan dalam memaksimalkan keuntungan atau *profit maximization*. Pada penelitian ini, penerimaan didapatkan dari hasil penjumlahan penerimaan bunga krisan sebagai produk utama. Pendapatan didapatkan dengan mengurani dengan biaya total, dengan rumus sebagai berikut:

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan:

- Π = pendapatan usahatani bunga krisan (Rp)
- TR = total penerimaan usahatani bunga krisan (Rp)
- TC = total biaya usahatani bunga krisan (Rp)

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual (Rahim dan Hastuti 2008). Untuk menghitung penerimaan total dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

- TR = total penerimaan usahatani bunga krisan (Rp)
- P = harga bunga krisan (Rp/ikat)
- Q = jumlah bunga krisan (ikat)

Pada penelitian ini penggunaan peralatan pertanian berupa *greenhouse* termasuk ke dalam biaya variabel tunai karena tergolong sebagai biaya investasi. Biaya variabel tidak tunai adalah biaya yang tidak dibayar tunai tetapi diperhitungkan (Hernanto, 1990) contohnya adalah biaya penyusutan dan biaya tenaga kerja dalam keluarga. Fungsi dari biaya total ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

$$TC = TFC_1 + TFC_2 + P_1.X_1 + P_2.X_2 + P_3.X_3 + P_4.X_4 + P_5.X_5 + P_6.X_6 + P_7.X_7 + P_8.X_8 + P_9.X_9$$

Keterangan:

- TC = total biaya usahatani bunga krisan (Rp/ha)
- TVC = total biaya variabel (Rp/ha)
- TFC₁ = biaya listrik usahatani bunga krisan (Rp/Kwh)
- TFC₂ = biaya sewa lahan usahatani bunga krisan (Rp/MT)
- X₁ = jumlah pupuk urea (Kg/ha)
- X₂ = jumlah pupuk kandang (Kg/ha)
- X₃ = jumlah pupuk ZA (Kg/ha)
- X₆ = jumlah pupuk NPK (Kg/ha)
- X₅ = jumlah pestisida (l/ha)
- X₆ = jumlah pestisida bubuk (Kg/ha)
- X₇ = tenaga kerja luar keluarga (HOK/ha)
- X₈ = jumlah *Greenhouse* (unit)
- X₉ = jumlah bibit bunga krisan (stek)
- P₁ = harga pupuk urea (Rp/kg)
- P₂ = harga pupuk kandang (Rp/kg)
- P₃ = harga pupuk ZA (Rp/kg)

- P_4 = harga pupuk NPK (Rp/kg)
 P_5 = harga pestisida (Rp/liter)
 P_6 = harga pestisida bubuk (Rp/kg)
 P_7 = harga tenaga kerja (Rp/hari)
 P_8 = harga *greenhouse* (Rp/unit)
 P_9 = harga bibit bunga krisan (Rp/stek)

Tenaga kerja dalam usahatani bunga krisan terbagi atas tenaga kerja luar keluarga (TKLK) dan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK). Jumlah HOK tenaga kerja dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} J_{\text{ktotal}} &= JO \times HK \times JK \\ HOK &= JK/JKS \end{aligned}$$

Keterangan:

- J_{ktotal} = jam kerja total (jam)
 HOK = hari orang kerja (hari kerja)
 JO = jumlah orang (orang)
 HK = hari kerja (hari)
 JK = jam kerja (jam)
 JKS = jam kerja standar (jam)

Biaya Variabel Non Tunai

Pada penelitian ini biaya diperhitungkan adalah biaya penyusutan alat pertanian dan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK). Biaya penyusutan alat pertanian yang digunakan pada penelitian ini adalah selang, cangkul, kored, *handsprayer*, ember gembor, gunting pangkas, dan drum plastik. Secara matematis biaya penyusutan peralatan usahatani bunga krisan dapat dihitung dengan rumus:

$$B_p = N_b/n$$

Keterangan:

- B_p = biaya penyusutan peralatan usahatani bunga krisan (Rp/ha)
 N_b = nilai pembelian peralatan usahatani bunga krisan (Rp/ha)
 n = umur teknis (tahun)

Biaya non tunai dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$T_{\text{vn}} = B_{p1} + B_{p2}$$

Keterangan:

- T_{vn} = total biaya variabel non tunai (diperhitungkan) (Rp/ha)
 B_{p1} = biaya penyusutan alat-alat pertanian usahatani bunga krisan (Rp/ha)
 B_{p2} = biaya tenaga kerja dalam keluarga (Rp/ha)

Biaya total adalah penjumlahan antara biaya tetap (*fix cost*) dengan biaya variabel (*variable cost*) tunai maupun variabel non tunai, secara matematis dapat dihitung sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

$$TC = TFC + T_{\text{vt}} + T_{\text{vn}}$$

Keterangan:

- TC = total biaya usahatani bunga krisan (Rp/ha)
 TFC = total biaya tetap usahatani bunga krisan (Rp/ha)
 TVC = total biaya variabel (Rp/ha)
 T_{vt} = total biaya variabel tunai usahatani bunga krisan (Rp/ha)
 T_{vn} = total biaya variabel non tunai usahatani bunga krisan (Rp/ha)

R/C Rasio

Untuk mengetahui efisiensi dan keuntungan usahatani dapat membandingkan antara penerimaan dan biaya. Rumus perhitungan R/C rasio dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\frac{R}{C} \text{ rasio} = \frac{\text{Jumlah Penerimaan (Rp)}}{\text{Jumlah Biaya (Rp)}}$$

1. R/C rasio > 1, menunjukkan bahwa setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani bunga krisan tersebut akan menghasilkan penerimaan yang lebih besar dari satu, maka usaha tersebut menguntungkan atau lebih efisien.
2. R/C rasio = 1, menunjukkan bahwa setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani bunga krisan tersebut akan menghasilkan penerimaan sama dengan satu. Penerimaan yang diperoleh sama dengan biaya yang dikeluarkan, maka usaha tersebut dalam kondisi *break even point* (BEP), yaitu tidak untung dan tidak rugi.
3. R/C rasio < 1, menunjukkan bahwa setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani bunga krisan tersebut akan menghasilkan penerimaan yang lebih kecil dari satu, maka usaha tersebut merugikan atau tidak efisien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Bunga Krisan

Analisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi bunga krisan dianalisis menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas. Pendugaan dan pengujian model dilakukan dengan menggunakan tiga uji yaitu uji secara ekonomi, uji secara ekonometrika dan uji secara statistik.

1) Uji Ekonomi

Uji secara ekonomi dilakukan berdasarkan tanda yang dihasilkan dari hasil olah data. Berdasarkan hipotesis yang dibangun, seluruh variabel independen bernilai positif dan hasil pendugaan model menunjukkan bahwa tanda yang diperoleh masing-masing variabel independen telah sesuai dengan hipotesis, artinya penambahan penggunaan input setiap satu persen akan meningkatkan produksi bunga krisan.

2) Uji Ekonometrik

Data pada penelitian ini bersifat *cross section* maka pengujian ekonometrik pada penelitian ini adalah uji multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan normalitas. Uji autokorelasi tidak dilakukan karena uji tersebut hanya dilakukan pada data yang bersifat *time series*. Berdasarkan uji ekonometrika, disimpulkan bahwa model telah terbebas dari multikolinearitas, heteroskedastisitas dan data menyebar normal.

a) Uji Multikolinearitas

Multikolinieritas digunakan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi diantara variabel-variabel bebas yang diikutsertakan dalam pembentukan model regresi (Dedi *et al.* 2016). Uji multikolinearitas memiliki nilai 1,00 sudah membentuk diagonal. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antar variabelnya tidak mengalami masalah multikolinearitas.

b) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah terdistribusi secara normal (Sinaga *et al.* 2016). Hasil uji normalitas untuk model produksi usahatani bunga krisan memiliki nilai probabilitas sebesar 0,162 lebih besar dari taraf nyata 0,10, maka dapat disimpulkan bahwa data menyebar normal.

c) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variasi dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas (Syaparuddin 2015). Pada penelian ini uji heteroskedastisitas dilakukan dengan membandingkan nilai Prob. *Chi-Square*. Nilai Prob. *Chi-Square* sebesar 0,987 dan 0,986 lebih besar dari taraf nyata 0,10 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas.

3) Uji Statistik

Variabel independen yang diduga memengaruhi produksi bunga krisan adalah luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk NPK, pestisida, dan pupuk kandang. Hasil pendugaan model fungsi *Cobb-Douglas* diperoleh pada persamaan berikut:

$$\ln Y = 5,109 + 0,199 \ln X_1 + 0,090 \ln X_2 + 0,180 \ln X_3 + 0,029 \ln X_4 + 0,136 \ln X_5 + 0,012 \ln X_6$$

Keterangan :

Y = produksi Bunga Krisan (ikat)

X₁ = lahan (Ha)

X₂ = bibit (stek)

X₃ = tenaga Kerja (HOK)

X₄ = pupuk NPK (Kg)

X₅ = pestisida (liter)

X₆ = pupuk kandang (Kg)

Berdasarkan Tabel 1 nilai koefisien *R-square* sebesar 44 persen yang berarti bahwa sebesar 44 persen keragaman dari produksi bunga krisan dapat diterangkan oleh variabel independen di dalam model yaitu bibit, luas lahan, tenaga kerja, pupuk NPK, pestisida, dan pupuk kandang, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Hasil penduga diperoleh nilai F statistik sebesar 4,46 signifikan $\alpha = 10$ persen, artinya secara bersama-sama variabel independen dalam produksi mempunyai pengaruh nyata terhadap produksi bunga krisan. Tabel 1 berikut merupakan hasil estimasi parameter fungsi produksi *Cobb-Douglas* usahatani bunga krisan di Desa Cikanyere tahun 2018.

Tabel 1 Hasil estimasi parameter fungsi produksi Cobb-Douglas usahatani bunga krisan di Desa Cikanyere tahun 2018

Variabel	Koefisien Regresi	Standard Error	t-hit	Sig.
Konstanta	5,109409	1,818430	2,809792	0,0082
Lahan	0,199038	0,157243	1,265804	0,2142
Bibit	0,090652	0,152782	0,593346	0,5569
Tenaga kerja	0,180056	0,096353	1,868721	*0,0703
Pupuk NPK	0,029585	0,028161	1,050561	0,3009
Pestisida	0,136732	0,054322	2,517052	*0,0167
Pupuk kandang	0,012695	0,031918	0,397733	0,6933

R-Square = 0,44 F Value = 4,46 Prob(Fhit) = 0,00

Keterangan: * nyata pada $\alpha = 10\%$

Berdasarkan hasil uji-t, variabel independen yang berpengaruh secara nyata terhadap α 10 persen adalah tenaga kerja dan pestisida, sedangkan variabel lainnya tidak berpengaruh signifikan. Berikut dijelaskan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen:

a) Tenaga Kerja

Nilai koefisien tenaga kerja (X₃) sebesar 0,180056 dan bertanda positif terhadap produksi bunga krisan sehingga semakin besar penggunaan tenaga kerja, produksi bunga krisan meningkat. Nilai parameter sebesar 0,180056 adalah elastisitas input tenaga kerja yang memiliki pengertian jika tenaga kerja meningkat sebesar satu persen *ceteris paribus*, maka produksi meningkat sebesar 0,180056 persen. Nilai elastisitas yang berada diantara 0 hingga 1 ($0 < EP < 1$), menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja berada pada daerah rasional (daerah II). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja dengan jumlah tertentu dapat meningkatkan produksi bunga krisan hingga tercapai produksi maksimal. Berdasarkan uji-t pada taraf nyata $\alpha = 0,10$ penggunaan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi bunga krisan. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Alfionika (2020), Fadlilah *et al* (2019) dan Rama *et al* (2016). Berdasarkan

pengamatan di kondisi lapangan, dalam usahatani bunga krisan membutuhkan tenaga kerja yang cukup banyak.

b) Pestisida

Nilai koefisien pestisida (X_5) sebesar 0,136732 dan memiliki tand positif yang artinya semakin besar penggunaan pestisida produksi bunga krisan meningkat. Nilai parameter sebesar 0,136732 merupakan elastisitas input pestisida. Jika pestisida meningkat sebesar satu persen *ceteris paribus*, maka produksi meningkat sebesar 0,136732 persen. Nilai elastisitas pestisida berada diantara 0 hingga 1 ($0 < EP < 1$), menunjukkan bahwa penggunaan pestisida berada pada daerah rasional (daerah II). Daerah rasional memiliki arti jika pestisida ditambah dalam jumlah tertentu yang sesuai anjuran, maka produksi dapat ditingkatkan hingga mencapai maksimal. Berdasarkan hasil uji-t pada taraf nyata α 10 persen penggunaan pestisida berpengaruh secara signifikan terhadap produksi bunga krisan. Hasil ini sesuai dengan penelitian Alfionika (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan pestisida dengan dosis yang sesuai dapat mengurangi penyakit pada bunga krisan sehingga dapat menurunkan tingkat kematian bunga krisan.

Analisis Efisiensi Produksi Bunga Krisan

Efisiensi ekonomi dari penggunaan faktor-faktor produksi bunga krisan dapat dilihat dari hasil perbandingan nilai produk marjinal (NPM) dengan biaya korban marjinal (BKM). Proses produksi secara ekonomi dikatakan efisiensi apabila perbandingan NPM dan BKM nilainya sama dengan satu untuk semua faktor produksi yang digunakan.

Berdasarkan Tabel 2, produksi bunga krisan rata-rata sebesar 1.737 ikat dengan harga bunga krisan sebesar Rp 5.024 per ikat, namun pemakaian faktor-faktor produksi belum mencapai kondisi optimal karena rasio antara NPM dan BKM tidak sama dengan satu. Faktor produksi lahan, tenaga kerja, pupuk NPK, pestisida, dan pupuk kandang memiliki nilai rasio NPM dengan BKM lebih dari satu yang artinya penggunaan input tersebut belum efisien sehingga perlu ditambah. Faktor produksi bibit memiliki nilai rasio yang kurang dari satu artinya penggunaan input tersebut tidak efisien sehingga perlu dikurangi.

Tabel 2 Efisiensi produksi usahatani bunga krisan di Desa Cikanyere, Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Cianjur 2018

Faktor Produksi	Rata-Rata Input	Koefisien	NPM	BKM	NPM/BKM
Lahan (Ha)	0,41	0,199038	4.216 207	1.592 683	2,65
Bibit (stek)	24.636	0,090652	32,0	45,0	0,71
Tenaga kerja (HOK)	33	0,180056	47.387	40.000	1,18
Pupuk NPK (kg)	17	0,029585	15.114	10.000	1,51
Pestisida (liter)	1,0	0,136732	1.187 517	835.500	1,42
Pupuk kandang (kg)	390	0,012695	290	100	2,83
Produksi bunga krisan (ikat)		1.737			
Harga bunga krisan Rp/ikat)		5.024			

Berdasarkan data pada Tabel 2 rata-rata input lahan sebesar 0,41 hektar dengan koefisien sebesar 0.199038. Nilai NPM yang diperoleh adalah sebesar Rp. 4.216.207 yang artinya setiap penambahan satu hektar akan memberikan tambahan sebesar Rp. 4.216.207. Nilai tersebut lebih tinggi dari nilai BKM sebesar 1.592.683 artinya tambahan penerimaan lebih besar dari tambahan biayanya. Setiap tambahan biaya luas lahan yang dikeluarkan petani akan menghasilkan tambahan penerimaan sebesar nilai rasio NPM/BKM yaitu sebesar 2,65. Rasio tersebut menghasilkan nilai lebih dari satu yang berarti luas lahan harus ditambah dengan cara ekstensifikasi maupun intensifikasi yang bergantung pada ketersediaan lahan kosong serta ketersediaan modal.

Rata-rata input bibit sebesar 24.634 stek dengan koefisien sebesar 0,090652. Nilai NPM yang diperoleh adalah sebesar 32 rupiah yang artinya setiap penambahan satu stek bibit akan memberikan tambahan sebesar 32 rupiah. Nilai tersebut lebih rendah dari nilai BKM sebesar 45 artinya tambahan nilai lebih rendah dari tambahan biayanya. Setiap tambahan biaya bibit yang dikeluarkan petani akan menghasilkan tambahan penerimaan sebesar nilai rasio NPM/BKM yaitu sebesar 0,71. Hasil tersebut menunjukkan perlu mengurangi bibit untuk meningkatkan keuntungan usahatani bunga krisan.

Rata-rata input tenaga kerja sebesar 33 hok dengan koefisien sebesar 0,180056. Nilai NPM yang diperoleh adalah sebesar Rp. 47.387 yang artinya setiap penambahan satu hok akan memberikan tambahan sebesar Rp. 47.387. Nilai tersebut lebih tinggi dari nilai BKM sebesar 40.000 artinya tambahan penerimaan lebih besar dari tambahan biayanya. Setiap tambahan biaya tenaga kerja yang dikeluarkan petani akan menghasilkan tambahan penerimaan sebesar nilai rasio NPM/BKM yaitu sebesar 1,18. Hasil tersebut menunjukkan adanya potensi untuk menambah tenaga kerja untuk meningkatkan keuntungan usahatani bunga krisan.

Rata-rata input pupuk NPK sebesar 17 kilogram dengan koefisien sebesar 0,029585. Nilai NPM yang diperoleh sebesar Rp. 15.114 yang artinya setiap penambahan satu kilogram akan memberikan tambahan sebesar Rp. 15.114. Nilai tersebut lebih tinggi dari nilai BKM sebesar 10.000 artinya tambahan nilai lebih besar dari tambahan biayanya. Setiap tambahan biaya pupuk NPK yang dikeluarkan petani akan menghasilkan tambahan penerimaan sebesar nilai rasio NPM/BKM yaitu sebesar 1,51. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perlu menambah pupuk NPK untuk meningkatkan produksi pada usahatani bunga krisan, akan tetapi perlu memperhatikan anjuran penggunaan pupuk NPK untuk bunga krisan dari lembag terkait.

Rata-rata input pestisida sebesar 1 liter dengan koefisien sebesar 0,136732. Nilai NPM yang diperoleh adalah sebesar Rp. 1.187.517 yang artinya setiap penambahan satu liter akan memberikan tambahan sebesar Rp. 1.187.517. Nilai tersebut lebih tinggi dari nilai BKM sebesar 835.500 artinya tambahan penerimaan lebih besar dari tambahan biayanya. Setiap tambahan biaya pestisida yang dikeluarkan petani akan menghasilkan tambahan penerimaan sebesar nilai rasio NPM/BKM yaitu sebesar 1,42. Hasil tersebut menunjukkan adanya potensi untuk menambah penggunaan pestisida untuk meningkatkan keuntungan usahatani bunga krisan.

Rata-rata input pupuk kandang adalah sebesar 390 kg dengan koefisien 0,012695. Nilai NPM yang diperoleh adalah sebesar Rp. 290 yang artinya setiap penambahan satu kilogram pupuk kandang akan memberikan tambahan sebesar Rp. 290. Nilai tersebut lebih tinggi dari BKM sebesar 100 artinya tambahan nilai lebih tinggi dari tambahan biaya. Setiap penambahan pupuk kandang yang dikeluarkan petani akan menghasilkan tambahan sebesar nilai rasio NPM/BKM yaitu sebesar 2,83. Hasil tersebut menunjukkan adanya potensi untuk menambah input untuk meningkatkan keuntungan usahatani bunga krisan.

Optimalisasi penggunaan faktor produksi diperoleh jika rasio NPM/BKM sama dengan satu. Penggunaan input optimal untuk setiap faktor produksi ditunjukkan pada Tabel 3. Berikut merupakan penggunaan input produksi yang optimal pada usahatani bunga krisan di Desa Cikanyere, Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Cianjur.

Tabel 3 Penggunaan input produksi optimal usahatani bunga krisan di Desa Cikanyere, Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Cianjur 2018

Faktor Produksi	Rata-Rata Input	Penggunaan Input Optimal
Lahan (Ha)	0,41	1,09
Bibit (stek)	24.634	17.496
Tenaga Kerja (HOK)	33	39
Pupuk NPK (Kg)	17	25,7
Pestisida (liter)	1.0	1,4
Pupuk Kandang (Kg)	390	1.103

Penggunaan lahan agar menjadi optimal perlu ditingkatkan dari 0,41 hektar menjadi 1,09 hektar. Berdasarkan kondisi di lapang penambahan maupun pengurangan luas lahan pada daerah penelitian tidak mudah dilakukan. Hal ini dikarenakan tanah yang digunakan para petani bukan milik sendiri, melainkan menyewa dari pemilik tanah. Menurut Nahreni (2012) cara untuk meningkatkan produktivitas yaitu melalui peningkatan efisiensi, perluasan areal (skala usaha), dan adopsi teknologi. Cara yang paling memungkinkan untuk kondisi dilapang, yaitu melalui peningkatan efisiensi, karena peningkatan produktivitas melalui perluasan lahan (skala usaha) dan adopsi teknologi relatif sulit dilakukan dalam jangka pendek. Hal ini disebabkan oleh kecilnya kepemilikan lahan usahatani dan keterbatasan modal. Efisiensi dapat meningkatkan pendapatan petani dengan keterbatasan sumberdaya yang ada.

Penggunaan bibit perlu dikurangi menjadi 17.496 stek dari kondisi awal sebanyak 26.634 stek. Penggunaan bibit yang banyak tidak akan menjamin produksi akan semakin tinggi jika tidak memperhatikan jarak tanam, sehingga pengurangan bibit dan mengatur jarak tanam diperlukan untuk menghasilkan produksi yang optimal. Menurut Rahim dan Hastuti (2008) dalam melakukan usahatani, bibit menentukan keunggulan dari suatu komoditas. Bukan banyaknya bibit yang digunakan tetapi bibit yang unggul dan bermutu biasanya tahan terhadap penyakit sedangkan bibit yang rentan terhadap penyakit dapat merugikan petani dikarenakan produksi yang kurang memuaskan (Rijal *et al.* 2016). Bibit yang baik diharapkan menghasilkan komoditas yang berkualitas tinggi dibandingkan dengan bibit yang tidak terlalu baik sehingga harganya dapat bersaing di pasar. Kondisi tenaga kerja yang efisien dapat dilakukan dengan menambah tenaga kerja menjadi 39 HOK. Kegiatan tenaga kerja pada usahatani bunga krisan meliputi persiapan lahan, penanaman, penyiraman, pengendalian HPT, pemupukan, dan pemanenan. Penambahan tenaga kerja dapat berasal dari tenaga kerja dalam atau luar tenaga kerja.

Pemakaian pupuk NPK agar menjadi optimal perlu ditambah dari 17 kilogram menjadi 25,7 kilogram. Berdasarkan buku dari Distanhor Provinsi Jawa Barat (2018) tentang SOP Budidaya Bunga Krisan Kabupaten Cianjur tahun 2018, anjuran penggunaan pupuk NPK adalah 500 kilogram per hektar. Perbedaan kondisi di lapang dengan anjuran dapat disebabkan karena nilai optimal tersebut dipengaruhi oleh harga pupuk yang relatif murah, sehingga petani cenderung ingin menambah input tersebut agar mendapatkan hasil produksi yang banyak dan informasi melalui penyuluh lokasi setempat bahwa petani biasanya menggunakan pupuk tiga kali lebih banyak dari rekomendasi.

Kondisi efisiensi penggunaan pestisida perlu ditambah dari 1 liter menjadi 1.4 liter. Pestisida diberikan pada bunga krisan untuk mencegah penyakit pada bunga dengan menggunakan obat tipe cair dan disemprotkan ke bunga krisan. Kondisi efisiensi penggunaan pupuk kandang perlu ditambah dari 390 kilogram menjadi 1.103 kilogram. Berdasarkan buku dari Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Pemerintah Provinsi Jawa Barat tentang SOP Budidaya Bunga Krisan Kabupaten Cianjur tahun 2018 penggunaan pupuk kandang adalah 10-20 ton per hektar pada bedengan. Perbedaan dilapangan dengan buku SOP dapat terjadi karena kondisi fisik tanah sudah optimal bagi pertumbuhan bunga krisan dan unsur hara makro dan mikro sudah terpenuhi.

Analisis Pendapatan Usahatani Bunga Krisan

Analisis pendapatan usahatani bunga krisan diperoleh melalui selisih antara penerimaan dengan biaya. Penerimaan usahatani bunga krisan berasal dari bunga krisan, yang saat dijual disusun dalam satu ikat, yang setiap ikatnya terdiri dari sepuluh tangkai. Nilai penerimaan yang diperoleh petani bunga krisan merupakan nilai dari jumlah ikat dikalikan harga perikatnya. Rata-rata penerimaan yang diperoleh petani per hektar sebesar Rp. 227.052.846. Pada komponen biaya, biaya yang dikeluarkan oleh petani terdiri dari biaya tunai dan biaya yang diperhitungkan. Total biaya yang dihasilkan setiap musim tanam

tahun 2018 sebesar Rp. 114.655.629. Secara rinci penerimaan yang diperoleh dan biaya yang dikeluarkan pada usahatani bunga krisan per satu hektar dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Analisis pendapatan usahatani bunga krisan di Desa Cikanyere, Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Cianjur tahun 2018

No	Uraian	Usahatani Bunga Krisan
1	Total Penerimaan (Rp)	227.052.846
2	Biaya Tunai (Rp)	90.924.438
3	Biaya Non Tunai (Rp)	24.043.978
4	Biaya Total (Rp)	143.000.376
5	Pendapatan atas Biaya Tunai (Rp)	136.128.408
6	Pendapatan atas Biaya Total (Rp)	112.084.430
7	R/C atas Biaya Tunai	2,50
8	R/C atas Biaya Total	1,97

Hasil analisis R/C rasio atas biaya tunai sebesar 2,50 dan R/C rasio atas biaya total sebesar 1,97. Kedua nilai tersebut sama-sama menghasilkan angka lebih dari satu yang berarti usahatani bunga krisan menguntungkan. R/C rasio atas biaya tunai sebesar 2,50, yang artinya setiap 1 rupiah biaya tunai yang dikeluarkan petani akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 2,50, sedangkan R/C rasio atas biaya total sebesar 1,97, yang artinya setiap Rp. 1 biaya tunai yang dikeluarkan petani akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,97. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadlilah *et al* (2019).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis efisiensi dan pendapatan usahatani bunga krisan di Desa Cikanyere, Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Cianjur, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Faktor produksi yang berpengaruh signifikan dengan taraf nyata sepuluh persen terhadap produksi bunga krisan yaitu tenaga kerja dan penggunaan pestisida sedangkan faktor produksi yang tidak berpengaruh signifikan dengan taraf nyata sepuluh persen terhadap produksi bunga krisan adalah luas lahan, bibit, pupuk NPK, dan pupuk kandang.
2. Efisiensi penggunaan input produksi petani bunga krisan di lokasi penelitian tidak efisien ditunjukkan dengan nilai NPM/BKM tidak sama dengan satu. Perlu adanya penambahan atau pengurangan agar mencapai efisiensi. Hasil nilai NPM/BKM kurang dari satu maka input produksi dikurangi penggunaannya yaitu bibit dan jika nilai NPM/BKM lebih dari satu maka penggunaan input produksi perlu ditambah yaitu luas lahan, tenaga kerja, pupuk NPK, pestisida, dan pupuk kandang.
3. Berdasarkan perhitungan dengan nilai R/C atas biaya tunai dan R/C atas biaya total, maka usahatani bunga krisan di Desa Cikanyere Kecamatan Sukaresmi Kabupaten Cianjur ini merupakan usaha yang menguntungkan sehingga berpotensi untuk dipertahankan dan dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfionika M. 2020. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Bunga Potong Krisan di Kota Batu. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya*. 9(1), 1-6.
- Astaningrum JA, Djuwendah E. 2015. Analisis Risiko Usahatani Bunga Krisan Potong (*Chrysanthemum indicum* L) (Studi Kasus di PT Alam Indah Bunga Nusantara). *Paspalum*, 3(1), 1-8.
- [BPS Provinsi Jawa Barat] Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. 2018. Provinsi Jawa Barat dalam Angka. Jawa Barat (ID): Badan Pusat Statistik.

- Dedi MR, Widjayanthi L, dan Sudarko. 2016. Studi Komparatif Usahatani Semangka Non Biji Pada Kelompok Tani Ridho Lestari di Kabupaten Banyuwangi. *JSEP*, 9(3), 42-55 [Distanhor Provinsi Jawa Barat] Dinas Pertanian, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Provinsi Jawa Barat. 2018. Standard Operating Procedure (SOP) Krisan Kabupaten Cianjur. Jawa Barat (ID): Dinas Pertanian, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Provinsi Jawa Barat.
- Fadlilah SN, Ariadi BY, Relawati R. 2019. Analisis Risiko Produksi Bunga Krisan di Desa Sidomulyo Kota Batu. *Journal Agriecobis*. 2(2), 95-107.
- Hernanto F. 1990. *Ilmu Usahatani*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Nahreni W. 2012. Efisiensi dan Nilai Keberlanjutan Usahatani Sayuran Dataran Tinggi di Provinsi Jawa Barat [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Rahim ABD, Hastuti DRD. 2008. *Pengantar Teori dan Kasus Ekonomika Pertanian*. Depok (ID): Penebar Swadaya.
- Rama R, Nurliza, Dolorosa E. 2016. Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi Lahan Basah dan Lahan Kering di Kabupaten Melawi. *Social Economic of Agriculture*, 5(1), 73-88.
- Rijal M, Jakfar F, Widyawati. 2016. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Bawang Merah di Desa Lam Manyang Kecamatan Peukan Bada. *JIM Pertanian Unsyiah*. 1(1), 488-497
- Sinaga B, Taringan K, Wibowo R. 2016. Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Pendapatan Usahatani Jahe di Desa Nagori Silou Hulan Kecamatan Raya Kabupaten Simalungun. *Jurnal USU*. 9(9),1-15.
- Syaparuddin Z. 2015. Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan PAD Provinsi Jambi: Pendekatan Kausalitas Granger. *Jurnal Paradigma Ekonomika*. 10(2), 312-325
- Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Petanian Teori dan Aplikasi*. Jakarta (ID): Raja Grafindo Persada.