

# EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI PADA USAHATANI CABAI BESAR DI DESA TITIGALAR

Ferdinandus Kewu<sup>1)</sup>, Cening Kardi<sup>2)</sup>, Ni Putu Sukanteri<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

<sup>2,3)</sup>Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

Corresponding Author: ferdinanduskewu@gmail.com

## ABSTRACT

*Big chili is a superior horticultural commodity that has high economic value and is widely cultivated by farmers in Indonesia. Large chili farming in Indonesia still faces various obstacles, both technical and economic constraints. This study aims to determine the production factors that affect the production of Big Chili in Titigalar Village and to determine the efficiency of the use of production factors in the Big Chili farming in Titigalar Village. Which was carried out from June to July 2020. The results showed that the production factors that influenced the production of Big Chili farming in Titigalar Village were: Chili seeds had a significant effect on production elasticity of 0.326, Urea fertilizer had no significant effect with production elasticity of 0.114, Fertilizer NPK has a significant effect with a production elasticity of 0.419, Organic Fertilizer has a significant effect with a production elasticity of 0.153, Liquid Pesticides have a significant effect with a production elasticity of 0.140 and Labor has a significant effect with a production elasticity of 0.068. The efficiency level of the use of production factors in Big Chili farming in the Kelurahan Tigalar, namely: Large Chili Seeds, Urea Fertilizers, NPK Fertilizers, Organic Fertilizers, Liquid Pesticides, and Labor are not efficient.*

*Keywords: Big Chili Farming, Efficiency, Production Factors*

## 1. PENDAHULUAN

Komoditas hortikultura merupakan komoditas yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan sangat potensial untuk dikembangkan di Indonesia. Salah satu contohnya adalah cabai Besar yang termasuk dalam lima besar komoditas sayuran dengan total produksi terbesar di Indonesia selain Sawi, Cabai Besar, dan Kubis. Cabai Besar merupakan salah satu komoditas unggulan yang cukup strategis baik di lihat dari sisi produksi maupun sisi konsumsi. Secara nasional tingkat produktivitas cabai merah selama lima tahun terakhir mencapai 6 ton/hektar. Berdasarkan data Ditjen Hortikultura, produksi cabai merah Indonesia pada tahun 2014 mencapai 1.074.602 ton. Dari segi konsumsi cabai merah nasional menunjukkan pola yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Kebutuhan konsumsi cabai merah untuk kota besar yang berpenduduk satu juta atau lebih mencapai 800.000 ton per tahun atau 66.000 ton

perbulan. Untuk memenuhi kebutuhan konsumsi cabai masyarakat perbulan diperlukan luas panen cabai sekitar 11.000ha/bulan (Anwarudin, dkk 2015).

Faktor produksi adalah input yang digunakan untuk menghasilkan barang-barang dan jasa. Faktor produksi memang sangat menentukan besar kecilnya produksi yang diperoleh (Kusuma, 2006). Pada awalnya aspek penting yang dimaksud kedalam klasifikasi sumber daya pertanian adalah aspek alam (tanah), modal, dan tenaga kerja.

Usaha tani Cabai Besar telah sejak lama di usahakan oleh petani secara intensif. Komoditas ini juga merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi daerah, apalagi harga Cabai Besar yang selama beberapa tahun terakhir mengalami kenaikan signifikan. Nilai ekonomis yang tinggi pada produk Cabai Besar telah membuat

komoditas ini di usahakan hampir di semua provinsi di Indonesia, termasuk di provinsi Bali. Cabai merah menjadi salah satu produk pertanian unggulan di wilayah Baturiti, dan pasokan cabai merah dari Baturiti di tingkat nasional mencapai 10,33%. Data Ditjen Hortikultura tahun 2015 menyebutkan bahwa daerah Jembrana, Tabanan, Badung, Gianyar, Klungkung, Bangli, Buleleng, dan Karangasem merupakan daerah sentra menyuplai cabai merah di provinsi Bali. Berdasarkan data di Ditjen Hortikultura, pada tahun 2015 Kabupaten Tabanan menyuplai sekitar 10,59% atau 6.688 ton kebutuhan cabai merah di Bali. Sentra produksi cabai merah di Kabupaten Tabanan berada di kecamatan Baturiti. Berdasarkan data badan pusat statistik, produksi cabai merah di Kecamatan Baturiti pada tahun 2015 mencapai 14.150 kw. Meskipun merupakan daerah sentra tanaman cabai merah, namun dalam kenyataannya tingkat produksi cabai merah di wilayah masih sangat berfluktuasi. Berfluktuasinya produksi cabai merah di sebabkan oleh banyak hal.

Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa alokasi penggunaan faktor produksi usaha tani selama ini belum efisien. Yuliana dkk (2017) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa pada penggunaan faktor produksi benih pada usaha tani cabai di Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan tidak efisien sehingga perlu di kurangi, sementara penggunaan pupuk NPK perlu di tambah karena belum efisien. Tidak efisienya penggunaan faktor - faktor produksi dalam usaha tani adalah karena dalam pengusahannya masih di temui berbagai kendala, baik kendala yang bersifat teknis maupun kendala ekonomis. penelitian dan pengembangan sosial ekonomi pertanian mengatakan bahwa kelemahan sistem produksi pertanian di Indonesia diantaranya

(1) skala usaha dan penggunaan modal yang kecil; (2) belum optimalnya penggunaan teknologi dalam usaha tani, baik teknologi pembibitan, produksi, dan pasca panen; dan (3) penantaan produksi yang belum tepat sehingga mengakibatkan in-efisiensi. Dilakukan penelitian dengan judul Efisiensi penggunaan faktor produksi pada usaha tani cabai merah.

Berdasarkan uraian diatas tujuan dari penelitian adalah (1) Menganalisis fungsi produksi Cabai Besar di Desa Titigalar Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan. (2) Menganalisis efisiensi penggunaan faktor produksi Cabai Besar di Desa Titigalar Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Titigalar kecamatan Baturiti kabupaten Tabanan, merupakan daerah pengembangan usaha tani cabai, dekat dengan produsen pupuk organik seperti sipadu. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini meliputi luas lahan, jumlah produksi, harga jual dari petani, serta umur dan pendidikan responden/petani, Data kualitatif dalam penelitian ini meliputi, penggunaan varietas usaha tani cabai pekerjaan responden, dan gambaran umum penelitian.

Harga cabai yang di tentukan oleh warna cabai menggambarkan kualitas produk. Pemilihan responden penelitian dilakukan dengan cara sengaja (*purposive sampling*) dengan jumlah 100 orang petani cabai besar di tentukan sebagai populasi. Sampel dan dalam penelitian ini ditentukan secara *simple random sampling* (acak sederhana) yang berjumlah 31 orang sebagai sampel penelitian.

Pengumpulan data dalam penulisan penelitian ini dapat dilakukan dengan metode Wawancara, Observasi dan Studi Dokumentasi. Analisis data menggunakan

Fungsi produksi *Cobb-Douglas* dipilih sebagai bentuk hubungan antara produksi Cabai merah dengan variabel bebasnya sebagai berikut.

$$Y = \beta_0 \cdot X_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \cdot X_3^{\beta_3} \cdot X_4^{\beta_4} \cdot X_5^{\beta_5} \cdot X_6^{\beta_6}$$

Keterangan

- $X_1$  : Bibit Cabai (batang)
- $X_2$  : Pupuk Urea (kg)
- $X_3$  : Pupuk NPK (kg)
- $X_4$  : Pupuk Organik (kw)
- $X_5$  : Pestisida (l)
- $X_6$  : Tenaga kerja (HOK)
- $Y$  : Produksi Cabai (kg)
- $\beta_0$  : Konstanta
- $\beta_1 - \beta_6$  : Koefisien regresi  $X_1 - X_6$

Bentuk log normal fungsi produksinya sebagai berikut.

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

Output koefisien regresi yang diperoleh selanjutnya diuji kelayakannya dengan uji-F, uji-t dan koefisien determinasi berganda  $R^2$ .

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Karakteristik Petani Sampel

Karakteristik petani sampel dapat dilihat dari beberapa aspek yang meliputi umur petani, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, jumlah anggota keluarga yang aktif dalam usahatani dan pengalaman petani.

Tabel 1. Jumlah petani responden berdasarkan kelompok umur

No	Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	15-35	20	64
2.	36-45	8	26
3.	46-50	3	10
4.	51-0	0	0
Jumlah		31	100

Sumber : Data Primer, 2019.

Dari tabel 1. di atas, menunjukkan hasil penelitian bahwa usia petani 15-35 tahun

sebanyak 20 orang atau sebesar 64 %. Hal tersebut menunjukkan umur petani berada pada usia produktif.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Petani responden

No	Tingkat Pendidikan (Orang)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	SD	5	16
2	SLTP	11	35
3	SLTA	15	49
4	Perguruan	0	0
Jumlah		31	100

Sumber : Data Primer 2019

Dari tabel 2. di atas, menunjukkan bahwa responden tertinggi di tingkat SLTA sebesar 49% yakni 15 orang. Hal ini karena mayoritas petani tidak memiliki pendidikan tinggi berpengaruh dalam adopsi teknologi.

Tabel 3. Rata-rata jumlah anggota keluarga responden

N	Jumlah anggota keluarga	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	<3	22	71
2.	4-5	6	19
3.	>5	3	10
Jumlah		31	100

Sumber : Data Primer 2019

Dari tabel 3/ di atas, menunjukkan bahwa jumlah anggota keluarga responden <3 berjumlah 22 orang dengan presentase 71%, anggota keluarga responden 4-5 berjumlah 6 orang dengan persentase 19%, dan anggota keluarga >5 berjumlah 3 orang dengan persentase 10%. Semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka pangan yang di butuhkan untuk memenuhi kebutuhan keluarga semakin besar.

Tabel 4. Rata-rata Pengalaman Usahatani Cabai Besar

No	Pengalaman	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	<5	5	16
2.	5-10	8	26
3.	>10	18	58
Jumlah		31	100

Sumber : Data Primer 2019

Rata-rata pengalaman usahatani Cabai Besar kelompok petani responden adalah 12 tahun, yang menunjukkan petani terampil dalam mengelola usahatannya. Sehingga pengetahuan manajerial usahatani Cabai yang inovatif banyak dapat diserap oleh para petani yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi usahatani Cabainya, sekalipun tingkat pendidikan formal petani tidak ada yang mencapai perguruan tinggi.

### 3.2 Analisis model fungsi produksi Cabai Besar

Data rata-rata penggunaan faktor-faktor produksi dan produksi dari 31 petani sampel dalam usahatani Cabai Besar di Desa Titigalar dapat dilihat pada Tabel 5.5. Produktivitas Cabai Besar di Desa Titigalar memiliki rata-rata sebesar 3435 kg per 24.6 are atau 13742 kg/ha. Produktivitas ini tergolong cukup tinggi, Akan tetapi apakah masih bisa ditingkatkan dengan cara lebih mengoptimalkan kombinasi penggunaan factor-faktor produksi Cabai Besar? Hal diuraikan pada hasil analisis efisiensi penggunaan factor produksi berikutnya.

Tabel 5. Rata-Rata Penggunaan Faktor Produksi dan Produksi per Satu Musim Tanam dari 31 Petani Sampel Pada Usahatani Cabai Besar

No	Faktor Produksi	Produk	Jumlah	Satuan
1	Luas lahan Cabai Besar		24.6	are
2	Bibit Cabai Besar		2374	batang
3	Pupuk urea		11	kg
4	Pupuk NPK		14	kg
5	Pupuk organik		4.8	kwintal
6	Pestisida cair		1	liter
7	Tenaga kerja		15	HOK
8	Produksi Cabai Besar		3435	kg

Sumber : Data primer 2019

Kebutuhan bibit untuk lahan seluas 24.6 are (0.24 Ha) sebanyak 2.374 batang dengan kebutuhan urea sebanyak 11 kg, NPK 14 kg dan pupuk organik yang di gunakan untuk produksi cabai sebanyak 4.8 kwintal. Penggunaan pupuk organik di lakukan untuk memberikan kesuburan biologis, fisik dan kimia yang dapat merangsang pertumbuhan dan pembuahan tanaman cabai besar. Di samaping itu pestisida cair hanya 1 liter untuk mengatasi dan mengusir hama perusak tanaman seperti kutu, ulat, aphid, dan trips. Tenaga kerja yang dibutuhkan sebesar 15 HOK untuk pengolahan, penanaman, pemupukan, penyiangan, serta panen dalam satu kali produksi. Dari penggunaan input diperoleh hasil panen sebesar 3.435 kg atau setara 3.4 ton selama masa panen (3 bulan).

Tabel 6. Hasil Uji-t Masing-Masing Koefisien Regresi Fungsi Produksi Cabai Besar

Faktor Produksi	Koefisien Regresi		t	Sig.	VIF
	B	Std. Error			
Log Konstanta	1.	0.	4.048	0.	
Log Bibit Cabai	0.	0.	2.103	0.	8.
Log Pupuk Urea	-0.	0.	2.651	0.	
Log Pupuk NPK	0.	0.	2.635	0.	9
Log Pupuk organik	0.	0.	2.217	0.	2
Log Pestisida	0.	0.	0.903	0.	5
Log Tenaga kerja	0.	0.	0.482	0.	2.

Adapun estimasi fungsi produksi pada usahatani Cabai Besar sesuai dengan hasil analisis regresi yang tercantum pada Tabel 6, dapat dirumuskan seperti berikut.

$$\text{Log Produksi} = 1.777 + 0.326 \text{ Log Bibit Cabai Besar} - 0.114 \text{ Log Pupuk Urea} + 0.419 \text{ Log Pupuk NPK} + 0.153 \text{ Log}$$

Pupuk Organik + 0.140 Log  
 Pestisida + 0.068 Log  
 Tenaga kerja  
 atau dalam model Cobb-Douglas

$$Y = 59.84 (X_1^{0.326}) (X_2^{-0.114}) (X_3^{0.419}) (X_4^{0.153}) (X_5^{0.140}) (X_6^{0.068})$$

Niali *variance inflation factor* (VIF) masing-masing factor produksi kurang dari 20, mengindikasikan bahwa tidak ada multikolinearitas yang menyebabkan bias pada estimasi fungsi produksi yang diperoleh. Factor produksi yang nyata pengaruhnya secara statistic yaitu: Bibit Cabai, Pupuk Urea, Pupuk NPK dan Pupuk Organik, sedangkan Pestisida dan Tenaga kerja tidak nyata pengaruhnya secara statistic terhadap Produksi Cabai Besar. Nilai total koefisien regresi dari semua factor produksi sama dengan 0.992

(mendekati nilai 1) mengindikasikan bahwa kegiatan produksi pada usahatani Cabai Besar berada pada *constant return to scale* yang berarti bahwa peningkatan penggunaan seluruh factor produksi sebesar 100% akan memberikan peningkatan produksi Cabai Besar sebesar 100%.

### 3.3 Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

Harga masing-masing Faktor produksi Cabai Besar pada petani sampel adalah Bibit Cabai Besar Rp 800/batang; Pupuk Urea Rp 3500/kg; Pupuk NPK Rp 11000/kg; Pupuk Organik Rp 100000/kw Pestisida cair Rp 60000/l; Tenaga kerja Rp 80000/HOK. Sementara harga produksi gabah Cabai Besar Rp 6500/kg. Hasil analisis efisiensi penggunaan factor produksi pada usahatani Cabai Besar disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Efisiensi Penggunaan Factor Produksi Pada Usahatani Cabai Besar

No	Faktor Produk	Elastisitas Faktor Produksi	Produk Fisik Rata-Rata	Produk Fisik Marjinal	Nilai Produksi Marjinal	Efisiensi
1	Bibit Cabai	0.326	1.45	0.47	3066.03	3.83
2	Pupuk Urea	-0.114	312.27	-35.60	-231394.09	-66.11
3	Pupuk NPK	0.419	245.36	102.80	668230.18	60.75
4	Pupuk Organik	0.153	715.63	109.49	711689.06	7.12
5	Pestisida	0.140	3435.00	480.90	3125850.00	52.10
6	Tenaga Kerja	0.068	229.00	15.57	101218.00	1.27

Faktor produksi Bibit Cabai Besar memiliki nilai efisiensi sama dengan 3.83, berarti penggunaan Faktor produksi Bibit Cabai Besar belum efisien. Penggunaan factor produksi Bibit Cabai Besar di Desa Titigalar perlu ditingkatkan penggunaannya dari 9500 batang/ha.

Faktor produksi Pupuk Urea memiliki nilai efisiensi sama dengan -66.11, berarti penggunaan Faktor produksi Pupuk Urea tidak efisien. Penggunaan factor produksi Pupuk Urea di Desa Titigalar perlu dikurangi penggunaannya dari 46 kg/ha.

Faktor produksi Pupuk NPK memiliki nilai efisiensi sama dengan 60.75, berarti penggunaan Faktor produksi Pupuk NPK belum efisien. Penggunaan factor produksi Pupuk NPK pada usahatani Cabai Besar di Desa Titigalar perlu ditingkatkan penggunaannya dari 57 kg/ha.

Faktor produksi Pupuk Organik memiliki nilai efisiensi sama dengan 7.12, berarti penggunaan Faktor produksi Pupuk Organik belum efisien. Penggunaan factor produksi Pupuk Organik pada usahatani Cabai Besar di Desa Titigalar perlu

ditingkatkan penggunaannya dari 19.2 kw/ha.

Faktor produksi Pestisida memiliki nilai efisiensi sama dengan 52.10, berarti penggunaan Faktor produksi Pestisida cair belum efisien. Penggunaan factor produksi Pestisida cair pada usahatani Cabai Besar di Desa Titigalar perlu ditingkatkan penggunaannya dari 5 liter/ha.

Faktor produksi Tenaga kerja memiliki nilai efisiensi sama dengan 1.27, berarti penggunaan Faktor produksi Tenaga kerja belum efisien. Penggunaan factor produksi Tenaga kerja pada usahatani Cabai Besardi Desa Titigalar perlu ditingkatkan penggunaannya dari 60 HOK/ha.

#### **4. KESIMPULAN**

##### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Pupuk Urea yang berpengaruh nyata adalah elastisitas produksi sebesar - 0.114, Pupuk NPK yang berpengaruh nyata adalah elastisitas produksi sebesar 0.419, Pupuk organik yang berpengaruh nyata adalah elastisitas produksi sebesar 0.153, Pestisida yang berpengaruh tidak nyata adalah elastisitas produksi sebesar 0.140, dan Tenaga Kerja yang berpengaruh tidak nyata adalah elastisitas produksi sebesar 0.068.
- 2) Efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani Cabai Besar di Desa Titigalar, yaitu: Bibit Cabai Besar belum efisien, Pupuk Urea tidak efisien, Pupuk NPK belum efisien, Pupuk Organik belum efisien, Pestisida belum efisien, dan Tenaga Kerja belum efisien.

#### **5. REFERENSI**

- Anwarudin, M. J. S., Apri, L., Sayekti, A. Marendra dan Y. Hilman. 2015. *Dinamika*
- Dewi, 2012. *Skripsi program studi biologi*. Surakarta
- Kartasapoetra, A.G. 1998. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Bina Aksara, Jakarta
- Kusuma, Hadri. (2006). *Dampak Manajemen Laba terhadap Relevansi Informasi Akuntansi: Bukti Empiris dari Indonesia*. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 8 (1), hal. 1-12.
- Salikin, K.A, 2003. *Sistem Pertanian Berkelanjutan*. Kanisius, Yogyakarta