

ANALISIS EFISIENSI TEKNIS PRODUKSI CABAI RAWIT DI DESA GEKBRONG KECAMATAN GEKBRONG KABUPATEN CIANJUR

TECHNICAL EFFICIENCY ANALYSIS OF CHILI PEPPER PRODUCTION IN GEKBRONG VILLAGE, GEKBRONG DISTRICT, CIANJUR REGENCY

Irine Selviana Alda^{1*}, Dona Wahyuning Laily¹, Dita Atasa¹.

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan "Veteran" Jawa Timur

*Email Korespondensi : dona.wahyuning.agribisnis@upnjatim.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.36841/agribios.v23i02.6678>

Abstrak

Cabai rawit menjadi salah satu komoditas hortikultura yang bernilai tinggi dan sering mengalami fluktuasi produksi dan harga yang disebabkan oleh berbagai kendala teknis dalam kegiatan usahatani. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi faktor-faktor produksi dan seberapa besar kinerja teknis produksi usahatani cabai rawit. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan dimulai pada bulan 23 Desember sampai 23 Januari 2025, lokasi penelitian di Desa Gekbrong, Kecamatan Gekbrong, Kabupaten Cianjur. Penentuan sampel menggunakan Teknik random sampling, dengan jumlah sampel sebanyak 60 petani. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan fungsi produksi *Cobb-Douglas Stochastic Frontier*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi yang berpengaruh dalam penelitian ini adalah luas lahan, pupuk dasar, pupuk susulan dan pestisida. Sedangkan faktor produksi yang tidak berpengaruh terhadap produksi ini adalah benih dan tenaga kerja. Penyebab tidak adanya pengaruh pada variabel benih dikarenakan penggunaan varietas benih yang seragam, sehingga tidak terjadi perbedaan varietas benih antar petani. Sedangkan variabel tenaga kerja adalah tingkat efisiensi teknis petani cabai rawit telah mengelola input secara efisien. Tingkat efisiensi teknis dalam penelitian ini dipengaruhi oleh karakteristik sosial ekonomi petani yaitu tingkat usia pendidikan.

Kata kunci: Cabai rawit, Efisiensi Teknis, Faktor Produksi, Usahatani

Abstract

Cayenne pepper is one of the high-value horticultural commodity and often experiences fluctuations in production and prices caused by various technical constraints in farming activities. This study aims to identify production factors and how much technical performance of cayenne pepper farming production. This research was conducted over a period of one month, from 23 December to 23 January 2025, in Gekbrong Village, Gekbrong Subdistrict, Cianjur Regency. Samples were determined using random sampling techniques, with a total of 60 farmers participating. The study uses the Cobb-Douglas Stochastic Frontier 4.1 production function approach method. The results showed that the production factors that had an influence in this study were land area, basic fertiliser, supplementary fertilizer and pesticides. Meanwhile the production factors that have no impact on this production are seeds and labour. The cause of no impact on the seed variable is due to the use of uniform seed varieties, so there is no difference in the seed varieties among farmers. while the labor variable is the level of technical efficiency of cayenne pepper farmers has managed inputs efficiently. The level of technical efficiency in this study is influenced by the socio-economic characteristics of farmers, namely the level of age education.

Keywords: Cayenne Pepper, Farming, Tennis Efficiency, Production Factors

PENDAHULUAN

Tanaman hortikultura cabai rawit (*Capsicum Frutescens*) jenis tanaman yang prospek pengembangannya menjanjikan, baik dari segi budidaya maupun nilai ekonominya. Selain

itu, cabai rawit juga menjadi kebutuhan masyarakat untuk dikonsumsi sehari – hari, sehingga permintaan terus meningkat pada setiap harinya (Septiadi *et al.*, 2020). Namun pasokan cabai rawit di pasar mengalami keterbatasan yang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya kegiatan usahatani yang mengalami kendala pada faktor input yakni, keterbatasan luas lahan, penggunaan benih, keterbatasan pupuk dan serangan hama, serta cuaca menjadi salah satu faktor penyebab produksi cabai rawit mengalami keterbatasan (Sholihah *et al.*, 2020).

Kecamatan Gekbrong, Kabupaten Cianjur merupakan daerah mayoritas petaninya bergantung pada hasil pertanian hortikultura salah satu nya cabai rawit. Pada wilayah tersebut memiliki potensi besar dalam pengembangan usahatani dan penghasil produksi cabai rawit yang optimal (Badan Pusat Statistik, 2024). Produktivitas pada kecamatan gekbrong mengalami peningkatan secara konsisten pada tahun 2019 – 2022, dan mengalami penurunan produktivitas cabai rawit pada tahun 2023 sebesar 64.7% dari tahun 2022 (Badan Pusat Statistik, 2024). Menurut Febriyana *et al.*, (2023) kondisi ini terjadi karena sebagian besar petani enggan menanam cabai rawit, mengingat komoditas tersebut memiliki tingkat risiko penurunan hasil produksi yang cukup besar, utamanya saat curah hujan tinggi atau ketika kondisi cuaca tidak mendukung. Penerapan faktor produksi yang tidak efektif akan mengalami penurunan hasil input. Efisiensi teknis dalam usahatani cabai rawit berkaitan dengan kemampuan petani dalam memaksimalkan hasil produksi dengan menggunakan faktor input dengan cara optimal antara lain benih, pestisida, pupuk, tenaga kerja dan lahan (Muhammad Yusuf & Septiadi, 2024).

Desa Gekbrong wilayah pedesaan di kecamatan Gekbrong dengan mayoritas penduduk menggantungkan penghasilannya di sektor pertanian, termasuk pada usahatani cabai rawit. Kegiatan usahatani di wilayah tersebut mengalami berbagai kendala, salah satunya keterbatasan terhadap serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), perubahan cuaca dan keterbatasan modal yang diakibatkan harga input terus meningkat, sehingga mempengaruhi hasil produksi petani cabai rawit di Desa Gekbrong. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dari itu penting dilakukan analisis terhadap faktor produksi yang berperan dalam peningkatan produksi dan seberapa besar tingkat efisiensi petani dalam berbudi daya cabai rawit di Desa Gekbrong. Penelitian diidentifikasi dengan judul “Analisis efisiensi teknis produksi usahatani cabai rawit di Desa Gekbrong, Kecamatan Gekbrong, Kabupaten Cianjur” dengan tujuan penelitian menganalisis faktor produksi yang mempengaruhi terhadap produksi cabai rawit di Desa Gekbrong, dan menganalisis seberapa besar tingkat efisiensi teknis produksi cabai rawit di Desa Gekbrong, Kecamatan Gekbrong, Kabupaten Cianjur. Dengan menggunakan metode pendekatan *Cobb – Douglas Stochastic Frontier Analysis*.

METODE PENELITIAN

Tempat Penelitian, Populasi dan Sampel

Analisis diadakan di Desa Gekbrong, kecamatan Gekbrong Kabupaten Cianjur. Penetapan wilayah penelitian dengan cara sengaja (purposive sampling) karena berdasarkan karakteristik atau kriteria tertentu yang telah dipilih berdasarkan pertimbangan yang relevan. Karakteristik pada populasi memiliki beragam seperti luas lahan, jumlah produksi, umur petani, pengalaman petani, kepemilikan lahan dan tingkat pendidikan. Sehingga populasi dalam penelitian ini dikategorikan populasi heterogen. Sampel diartikan bagian dari populasi yang memiliki kesamaan ciri tertentu, sebagai informasi data pada penelitian serta dianggap mampu mewakili keseluruhan populasi (Sugiyono, 2019).

Berdasarkan hasil pra-survei dengan petugas Badan Penyuluhan Pertanian Kecamatan Gekbrong, populasi petani cabai rawit di Desa Gekbrong sebanyak 150 orang. Sehingga,

dalam penentuan sampel dilakukan menggunakan rumus slovin dengan nilai e atau perkiraan Tingkat kesalahan sebanyak 10%. Maka jumlah petani sebagai sampel penelitian sebanyak 60 responden.

Teknik pengambilan sampel dilaksanakan memakai metode teknik random sampling, karena seluruh populasi mempunyai peluang, bahkan harapan yang sama untuk dijadikan selaku sampel pada penelitian ini. Menurut Fauzy (2019) *sampling random* merupakan metode teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang rata pada anggota populasi untuk terpilih sebagai sampel. Dengan tersebut, penelitian ini ditentukan sejumlah 60 responden sebagai sampel penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dari data primer dan data sekunder. Data primer melalui wawancara, observasi dan kuesioner. Apabila data sekunder berdasarkan dari berbagai literatur seperti buku, jurnal serta website untuk mendukung hasil penelitian.

Metode Analisis Data

Mengacu pada penelitian ini analisis data yang digunakan secara kuantitatif berdasarkan bersumber data primer dan sekunder. Metode analisis yang diterapkan yaitu cobb-douglas dengan pendekatan *Stochastic Frontier Analysis* 4.1 (SFA), yang berfungsi untuk memastikan faktor – faktor yang mempengaruhi hasil produksi serta mengukur tingkat efisiensi teknis usahatani cabai rawit di Desa Gekbrong.

Analisis Faktor produksi

Faktor produksi pada penelitian ini memakai metode *cobb douglas software frontier* 4.1
Rumus :

$$Y = \beta_0 X_1 \beta_1 X_2 \beta_2 X_3 \beta_3 X_4 \beta_4 X_5 \beta_5 X_6 e^{(v_i - u_i)}$$

dengan menggunakan fungsi stochastic frontier, maka persamaan sebagai berikut :

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + (v_i - u_i)$$

Keterangan:

Y = Jumlah Produksi (kg)

β_0 = Konstanta

β_1 = Koefisiensi Parameter ke – i ($i = 1, 2, 3, 4, 5$ dan 6)

X₁ = Luas lahan (ha)

X₂ = Benih (kg)

X₃ = Tenaga kerja (kg)

X₄ = Pupuk dasar (kg)

X₅ = Pupuk susulan (kg)

X₆ = Pestisida (ltr)

e = Bilangan Natural

v_i = Kesalahan Acak Model

u_i = Efek inefisiensi teknis pada model

Penentuan analisis hasil produksi memakai *software frontier* 4.1, menggunakan metode pendekatan *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Koefisien dari masing - masing variabel independen dianalisis dengan membandingkan nilai t-hitung dengan nilai t-tabel untuk menentukan pengaruhnya secara statistik terhadap variabel dependen.

Analisis tingkat efisiensi teknis

Metode pendekatan yang diterapkan pada penelitian bertujuan sebagai menilai tingkat efisiensi teknis adalah metode estimasi *Maximum Likelihood Estimation* (MLE) yang memungkinkan pengujian parameter secara optimal dengan penyelesaian *Technical Efficiency* (TE) melalui *Software Frontier* 4.1.

Rumus :

$$TE = \frac{Y}{Y_i} (- u_i)$$

Keterangan :

TE = Tingkat efisiensi teknis yang dicapai petani ke - i

Y = Output produksi aktual usahatani

Ui = nilai harapan dari ui / inefisiensi teknis pada model

Nilai koefisien efisien pada antara 0 sampai 1, apabila nilai TE mendekati angka 1, maka usahatani tersebut dikategorikan efisien secara teknis, sebaliknya, jika nilai koefisien mendekati 0, maka menunjukkan bahwa usahatani tersebut tidak efisien secara teknis.

Hipotesis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H0 : diduga bahwa faktor input usahatani cabai rawit tidak signifikan pada tingkat efisiensi usahatani cabai rawit.

H1 : diduga bahwa faktor input usahatani cabai rawit memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi teknis usahatani cabai rawit di Desa Gekbrong, Kecamatan Gekbrong, Kabupaten Cianjur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Penentuan dalam menjalankan usahatani dipengaruhi dari karakteristik, di mana petani merupakan tokoh utama usahatani, sekaligus dalam mengambil keputusan setiap kegiatan budidaya. Karakteristik tersebut mencakup beberapa komponen seperti usia, pendidikan, pengalaman usahatani, dan kepemilikan lahan (Maryanto et al., 2024).

Tabel 1 Karakteristik Petani Cabai Rawit di Desa Gekbrong

Karakteristik	Mean	Std. Dev	Min	Max	%
Umur (tahun)	47,53	11.31	24	77	
< 39					30
40-59					58
>60					12
Tingkat pendidikan	6.53	2.83	TTS	S1	
Tidak Tamat SD					22
SD					52
SLTP					17
SLTA					8
S1					2
Pengalaman berusaha (tahun)	25.28	14.14	6	63	
<9					13
10-19					23
20-29					25
30-39					20
40-49					15
50-69					3
Kepemilikan Lahan	1.71	0.45	MP	Sewa	
Milik Pribadi					28
Sewa					72

Sumber : Data Primer, Diolah 2025

Mayoritas petani cabai rawit di tempat penelitian tergolong usia produktif. Lebih dari 88% petani memiliki umur kurang dari 59 tahun dengan rata - rata 47.53. Petani yang tergolong dalam usia produktif cenderung memiliki fisik yang kuat dan dapat

menghasilkan produksi yang maksimal (Maryanto et al., 2024). Rata - rata tingkat pendidikan petani cabai rawit yaitu sekolah dasar. Sebagian penelitian menunjukkan bahwa pendidikan memiliki hubungan erat dalam penentuan hasil petani dalam mengelola usahatannya, karena pendidikan berperan penting dalam mempengaruhi pola pikir serta kemampuan petani saat mengambil kebijakan yang tepat pada kegiatan usaha taninya (Markus Patiung & Rozci, 2024). Berdasarkan sisi pengalaman petani cabai rawit di Desa Gekbrong relatif mempunyai pengalaman yang lama dalam mengelola usahatani cabai rawit.

Hasil rata - rata pengalaman petani yakni sebesar 25.28 tahun. Sehingga petani cukup berpengalaman dalam mengelola usahatani cabai rawit dan dapat menghasilkan produktivitas yang optimal. Kepemilikan lahan salah satu aspek penting dalam pengambilan dan keberlangsungan keputusan usahatani. Lahan yang dimiliki oleh petani cabai rawit mayoritas lahan sewa yaitu sebesar 72%, dimana petani tidak memiliki kebebasan dalam berusaha taninya. Menurut Pasaribu & Istriningsih, (2020) petani yang menggarap lahan sewa tidak memiliki kendali penuh atas lahan tersebut, karena status kepemilikannya tetap pada pemilik asli, meskipun lahan telah membayar biaya sewa.

Analisis Faktor Produksi

Tabel 2 Hasil Analisis Faktor Produksi

variabel	Paramater	koefisien	Standart error	t-hitung
Konstanta	α	7.055	0.271	25.820*
Luas lahan (X_1)	β_1	-0.113	0.057	-4.938*
Benih (X_2)	β_2	0.016	0.040	0.517
Tenaga Kerja (X_3)	β_3	0.022	0.036	1.046
Pupuk Dasar (X_4)	β_4	0.140	0.037	10.645*
Pupuk Susulan (X_5)	β_5	0.138	0.035	6.519*
Pestisida (X_6)	β_6	-8.262	0.009	2.067**
Sigma-squared		0.004	0.000	8.876*
Gamma		0.999	0.001	892.879*
LR Test		20.946		
T tabel ($\alpha = 1\%$)*		2.669		
T tabel ($\alpha = 5\%$)**		2.004		
T tabel ($\alpha = 10\%$)***		1.673		

Sumber : Data Primer, Diolah 2025

Keterangan : * : signifikan pada $\alpha = 1\%$
** : signifikan pada $\alpha = 5\%$
*** : signifikan pada $\alpha = 10\%$

Hasil analisis faktor produksi pada Tabel 2. menggambarkan bahwa faktor produksi diduga memberikan dampak signifikan tingkat produksi usahatani cabai rawit di Desa Gekbrong yaitu variabel luas lahan, pupuk dasar, pupuk kimia dan pestisida. Sedangkan yang tidak berpengaruh signifikan pada faktor input usahatani cabai rawit yakni variabel benih dan tenaga kerja.

Faktor Produksi yang Mempengaruhi Hasil Produksi Cabai Rawit di Desa Gekbrong

Luas lahan (X_1)

Berdasarkan Tabel 2 nilai t-hitung terhadap variabel luas lahan sebanyak -4.938, sedangkan nilai t-tabel luas lahan yaitu 2.669 dengan tingkat kepercayaan (α) sebesar 1%. Maknanya variabel luas lahan mempengaruhi pada input cabai rawit. Akan tetapi, variabel luas lahan menunjukkan hubungan negatif. Menandakan bahwa peningkatan luas lahan produksi cenderung menurun. Nilai koefisien luas lahan adalah -0.113419, sehingga kenaikan 1% luas lahan akan menurunkan produksi cabai rawit sebanyak 0.113419 atau 1.134%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani dengan skala lahan lebih luas akan

berdampak positif terhadap peningkatan hasil produksi. Salah satu penyebab peningkatan luas lahan berdampak menurunkan hasil produksi cabai rawit. Disebabkan, karena mayoritas lahan yang digunakan merupakan lahan yang telah ditanami sebelumnya dan bekas perkebunan sehingga mengakibatkan penurunan kesuburan tanah. Hal ini selaras dengan temuan dari penelitian Putri & Fahira, (2022) artinya variabel luas lahan memiliki hubungan negatif pada input padi, dengan nilai koefisien -1.756438. Peningkatan variabel luas lahan sebesar 1% akan menurunkan produksi padi sebesar 175.64%. karena lahan yang digunakan petani merupakan lahan baru dan bekas lahan perkebunan yang memiliki kandungan unsur hara tanah berkurang.

Benih

Tabel 2 menyatakan bahwa nilai t-hitung pada variabel benih sekitar 0.517, nilai ini lebih rendah dari nilai t-tabel yaitu 1.673. Artinya bahwa variabel benih (X_2) tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi cabai rawit, dengan tingkat kepercayaan (α) 10%. Nilai elastisitas atau koefisien pada variabel benih sebesar 1.689, di mana setiap kenaikan penggunaan benih sebanyak 1%, akan menurunkan produksi cabai rawit sebesar 0.016%. Kondisi ini terjadi akibat jenis atau varietas benih yang digunakan oleh petani cabai rawit di Desa Gekbrong relatif seragam, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan variabel benih terhadap tingkat produksi relatif rendah dan tidak signifikan . Hasil penelitian sejalan yang dikemukakan oleh Waffiq Fauziah *et al.*, (2023) diperoleh hasil uji individual terhadap variabel produksi menunjukkan bahwa penggunaan benih tidak memberikan pengaruh signifikan pada produksi, karena kualitas benih yang seragam.

Tenaga kerja

Hasil analisis Tabel 2 nilai t-hitung pada variabel tenaga kerja yakni 1.046 lebih rendah dari nilai t-tabel yaitu 1.673. keadaan ini mengidentifikasi variabel tenaga kerja tidak berdampak signifikan terhadap hasil produksi cabai rawit dengan tingkat kepercayaan 10%. Nilai elastisitas pada variabel tenaga kerja sebesar 0.022, setiap kenaikan tenaga kerja sebanyak 1% produksi cabai rawit mengalami penurunan sebesar 0.022%. Penyebab ketidak signifikan variabel tenaga kerja, karena berkaitan dengan banyaknya tenaga kerja yang digunakan melebihi tingkat kebutuhan optimal dalam proses budidaya. Hal ini sejalan dengan penelitian Setia *et al.*, (2024) dengan hasil penelitian membuktikan variabel tenaga kerja tidak signifikan pada produktivitas usahatani, sebab penggunaan tenaga kerja yang *overemployment* yang tidak sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja di lahan.

Pupuk Dasar

Hasil analisis data pada Tabel 2 bahwa nilai t-hitung variabel pupuk dasar sebesar 10.645 lebih besar dari nilai t-tabel yaitu 2.669. Artinya pengaplikasian pupuk dasar berpengaruh signifikan terhadap produksi cabai rawit, dengan tingkat kepercayaan sebesar 1%. Nilai elastisitas pupuk dasar sebesar 0.140, mengartikan di mana setiap pengaplikasian pupuk dasar ditingkatkan sebesar 1%, maka hasil produksi bertambah sebanyak 0.140%. Oleh karena itu, petani yang tergolong dalam tingkat efisiensi produksi rendah disarankan untuk menambahkan penggunaan pupuk dasar agar meningkatkan hasil produksi cabai rawit yang optimal. Temuan ini sebanding dengan penelitian dari Afif Setyadi *et al.*, (2020) penggunaan pupuk organik secara optimal dibutuhkan tanaman untuk penyedia unsur hara.

Pupuk Susulan

Berdasarkan Tabel 2 nilai t-hitung pupuk susulan sebesar 6.519 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai t-tabel sebesar 2.669. Variabel pupuk susulan mengindikasikan bahwa berpengaruh signifikan pada produksi cabai rawit dengan tingkat kepercayaan 1%. Nilai elastisitas pupuk susulan sejumlah 0.138, diartikan peningkatan pupuk susulan sebesar 1% dapat memaksimalkan produksi cabai rawit sebanyak 0.138%. Pupuk susulan bagian

dari komponen input yang memiliki peranan penting dalam menunjang keberhasilan budidaya cabai rawit, karena dapat mempengaruhi pertumbuhan cabai rawit yang berpengaruh pada hasil produksi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian dari Sufiani, Dafina Howara, (2025) hasil analisisnya menyatakan bahwa pupuk susulan memiliki pengaruh yang signifikan, artinya pupuk susulan memberikan kontribusi signifikan dalam peningkatan produksi cabai rawit yang ada di Desa Balane.

Pestisida

Berdasarkan Tabel 2 nilai t-hitung variabel pestisida 2.067 lebih tinggi dari nilai t-tabel yaitu 2.004. artinya penggunaan variabel pestisida berpengaruh signifikan pada hasil produksi cabai rawit, dengan tingkat kepercayaan sebesar 5%. Nilai elastisitas sebesar 0.082, bahwasannya apabila penggunaan pestisida ditingkatkan sebanyak 1%, produksi cabai rawit meningkat sebesar 0.082%. Dari hasil observasi rata-rata penggunaan pestisida sebanyak 1.5 liter per hektar. Sedangkan rekomendasi penggunaan pestisida sebesar 3 liter per hektar, untuk menghasilkan produksi lebih optimal, diperlukan intensifikasi penggunaan pestisida secara tepat. Pengamatan yang dilakukan oleh Kamaruddin *et al.*, (2022) selaras dengan penelitian ini, di mana penggunaan pestisida salah satu upaya mempertahankan tingkat produksi pada kegiatan usahatani.

Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Rawit

Hasil estimasi dari perolehan analisis efisiensi teknis usahatani cabai rawit di Desa Gekbrong sebagai berikut :

Tabel 3 Hasil Analisis Efisiensi Teknis Petani Cabai Rawit

No.	Tingkat efisiensi	Jumlah Petani (orang)	Percentase (%)
1.	0.71 – 0.80	2	3
2.	0.81 - 0.90	18	30
3.	0.91 – 0.99	40	67
Jumlah		60	100
Rata – Rata		0.925	
Nilai minimum		0.774	
Nilai maximum		0.999	

Sumber : Data Primer, Diolah 2025

Hasil estimasi tingkat efisiensi pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat efisiensi teknis petani cabai rawit di Desa Gekbrong, menghasilkan nilai minimum 0.774 dan nilai maximum 0.999. Serta nilai rata-rata efisiensi teknis sebesar 0.925. Menurut Battese & Coelli, (1995) suatu usahatani dapat dikatakan efisiensi, apabila nilai efisiensi diatas 0.80. Hal ini membuktikan bahwasannya petani mencapai efisien secara optimal dan memiliki peluang untuk menghasilkan hasil yang lebih optimal. Peningkatan efisiensi dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan dan pendampingan, serta peningkatan manajemen usahatani kepada petani yang nilai tingkat efisiennya rendah.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dijalankan oleh Mutiarasari *et al.*, (2019) mayoritas petani bawang merah di Kabupaten Majalengka untuk meningkatkan produksi yaitu melalui peningkatan keahlian petani dalam menerapkan inovasi teknologi pertanian yang efektif, serta melalui perbaikan pengelolaan usahatani.

Berdasarkan hasil penelitian efisiensi teknis dipengaruhi oleh berikut ini :

a. Tingkat Efisiensi Teknis Berdasarkan Umur Petani

Tabel 4 Hasil Analisis Tingkat Efisiensi Berdasarkan Umur Petani

No.	Umur Petani (tahun)	Rata – Rata Efisiensi Teknis	Jumlah Petani (orang)
1.	20 - 29	0.92	2
2.	30 – 39	0.92	16
3.	40 – 49	0.92	12
4.	50 – 59	0.92	23
5.	60 – 69	0.92	5
6.	70 – 79	0.93	2
Total			60

Sumber : Data Primer, Diolah 2025

Hasil analisis berdasarkan tabel 4 mengindikasikan mayoritas petani berdasarkan umur petani, relatif sama dan mendekati nilai efisiensi sempurna. Dengan demikian petani cabai rawit di Desa Gekbrong dikategorikan telah mengelola usahatani cabai rawit secara efisien, karena rata – rata nilai efisiensi sebesar 0.925. Hal ini disebabkan bahwa tingkat umur petani cabai rawit di Desa Gekbrong mempengaruhi tingkat efisiensi teknis, yang disebabkan oleh petani yang tergolong usia lebih muda umumnya memiliki energi yang lebih kuat dan mendapatkan berbagai informasi atau teknologi terbaru seperti pengetahuan ilmu pertanian dan cara budidaya sesuai pedoman agar lebih efisien. Sementara itu, petani yang berusia lebih lanjut umumnya memiliki pengalaman budidaya yang lebih panjang dan luas dibandingkan petani yang lebih muda dalam mengelola dan mengatasi permasalahan usahatani cabai rawit. Sehingga petani yang berusia lebih tua menghasilkan nilai rata – rata lebih tinggi. Pernyataan sebanding dengan observasi Hartono *et al.*, (2020) menguraikan terdapat perbedaan tingkat pengembangan usahatani antara petani yang berada pada usia produktif dan tidak produktif.

b. Tingkat Efisiensi Teknis Berdasarkan Pendidikan

Tabel 5 Hasil Analisis Tingkat Efisiensi Berdasarkan Tingkat Pendidikan Petani

No.	Pendidikan Petani	Rata – rata efisiensi teknis	Jumlah Petani (orang)
1.	Tidak Tamat SD	0.92	13
2.	SD	0.92	31
3.	SLTP	0.93	10
Lanjutan Tabel 5			
4.	SLTA	0.92	5
5.	Perguruan Tinggi	0.98	1
Total			60

Sumber : Data Primer 2025

Tingkat pendidikan petani berkontribusi besar terhadap peningkatan keterampilan petani dalam mengelola kegiatan usahatani cabai rawit. Pada Tabel 5 bahwa mayoritas tingkat pendidikan petani cabai rawit tergolong rendah yaitu pada tingkat pendidikan sekolah dasar. Dimana petani mengalami keterbatasan dalam memahami informasi terbaru dan cenderung menggunakan metode pengelolaan usahatani dari turun temurun. Petani dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi cenderung memiliki informasi, teknologi dan cara pengelolaan usahatani secara modern, sehingga mendapatkan nilai efisien lebih optimal. Sementara, petani dengan tingkat pendidikan SLTP mendapatkan nilai efisien lebih tinggi karena memiliki keseimbangan antara pengalaman budidaya dan kemampuan memahami informasi, sehingga tingkat pendidikan SLTP menghasilkan nilai rata – rata lebih tinggi. Sedangkan petani dengan tingkat pendidikan SLTA karena disebabkan memiliki pengalaman praktik budidaya belum lama, sehingga belum menghasilkan nilai efisien secara optimal. Sebanding pada riset Maryanto *et al.*, (2024) rendahnya tingkat

pendidikan mempengaruhi kemampuan individu dalam mengambil keputusan serta menyerap informasi yang dibutuhkan dalam proses adopsi inovasi

c. Tingkat Efisiensi Teknis Berdasarkan Pengalaman

Tabel 6 Hasil Analisis Tingkat Efisiensi Berdasarkan Pengalaman Bertani

No.	Pengalaman Usahatani (Tahun)	Rata-rata Efisiensi Teknis	Jumlah Petani (orang)
1.	1-9	0.92	8
2.	10-19	0.92	14
3.	20-29	0.90	15
4.	30-39	0.93	12
5.	40-49	0.93	9
6.	50-70	0.93	2
Total			60

Sumber : Data Primer, Diolah 2025

Berdasarkan Tabel 6 disimpulkan bahwa mayoritas pengalaman petani cabai rawit 20-29 tahun dengan rata - rata efisiensi teknis 0.90 dengan total 15 petani. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman usahatani memiliki kontribusi, untuk mengembangkan keterampilan petani dalam menjalankan usahatani secara efisien. petani yang memiliki tingkat pengalaman lebih banyak lebih mengerti dalam kegiatan usahatani, sehingga petani memiliki keterampilan lebih baik dalam menghadapi kendala. Penyebab adanya penurunan nilai rata-rata efisien pada retan pengalaman 20-29 tahun disebabkan beberapa faktor seperti belum menerapkan penggunaan input produksi budidaya secara efisien dan faktor yang disebabkan adanya kendala teknis seperti cuaca dan serangan hama, sehingga petani belum mencapai tingkat efisien optimal. Sejalan dari pendapat Ridiyanto *et al.*, (2017) kebijakan petani dalam kegiatan budidayanya dipengaruhi oleh seberapa lama terjun dalam bidang pertanian. Petani yang lama bekerja dalam bidang pertanian, pemahaman dan keterampilan petani semakin luas dalam mengambil keputusan.

d. Tingkat Efisiensi Teknis Berdasarkan Tanggungan Keluarga

Kegiatan mendorong efisiensi teknis yaitu apabila tanggungan keluarga lebih banyak akan membantu meningkatkan efisiensi, karena jumlah anggota keluarga akan ikut serta dalam kegiatan pengelolaan usahatani cabai rawit.

Tabel 7 Hasil Analisis Tingkat Efisiensi Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga Petani

No.	Tanggungan Keluarga Petani (Orang)	Rata - rata Efisiensi Teknis	Jumlah Petani (Orang)
1.	1	0.90	6
2.	2	0.90	22
3.	3	0.94	19
4.	4	0.94	9
5.	5	0.93	4
Total			60

Sumber : Data Primer, Diolah 2025

Hasil Tabel 7 Mayoritas nilai rata – rata tanggungan jumlah keluarga petani cabai rawit tergolong rendah yaitu sekitar 1-2 orang dengan jumlah rata – rata efisien 0.90. Artinya jumlah tanggungan yang rendah menyebabkan kurangnya jumlah tenaga kerja dalam pengolahan usahatani, sehingga mengakibatkan hasil dan efisien teknis kurang optimal. Namun, jumlah tanggungan keluarga 5 orang mengalami penurunan efisiensi teknis, karena tanggungan keluarga yang melebihi batas akan menyebabkan beban ekonomi tinggi dan tidak efisien dalam pengolahan usahatani. Hal ini sebanding pada penelitian Royun Nuha *et al.*, (2023) berpendapat bahwa apabila petani yang mempunyai beban jumlah anggota keluarga yang banyak, maka risiko tanggungan yang harus dipenuhi oleh petani semakin besar.

KESIMPULAN

Produksi usahatani cabai rawit di Desa Gekbrong, Kecamatan Gekbrong, Kabupaten Cianjur, dipengaruhi oleh faktor input luas lahan dengan tanda negatif, pupuk dasar, pupuk susulan dan pestisida. Sedangkan variabel input benih dan tenaga kerja tidak memberikan pengaruh pada aspek output usahatani cabai rawit. Nilai efisiensi teknis petani cabai rawit di Desa Gekbrong diperoleh dengan rata – rata 0.925, serta nilai efisiensi terendah sebesar 0.774 dan nilai tertinggi 0.999. Artinya mayoritas petani telah mencapai tingkat efisien. Tingkat efisiensi teknis dipengaruhi berdasarkan variabel sosial yaitu usia petani, pendidikan, pengalaman dan tanggungan keluarga.

REFERENSI

- Afif Setyadi, Agus Setiadi, T. E. (2020). Analisis Faktor-Faktor Produksi Yang Mempengaruhi Produksi Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annum L*) Di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (Jepa)*, 4, 850–869.
- Badan Pusat Statistik, K. C. (2024). *Kabupaten Cianjur Dalam Angka 2024*. Bps Provinsi Jawa Barat.
- Badan Pusat Statistik, K. C. (2024). *Kecamatan Gekbrong Dalam Angka 2024* . Bps Kabupaten Cianjur.
- Battese, G. E., & Coelli, T. J. (1995). A Model For Technical Inefficiency Effects In A Stochastic Frontier Production Function For Panel Data. In *Empirical Economics* (Vol. 20, Issue 2). [Https://Doi.Org/10.1007/Bf01205442](https://doi.org/10.1007/Bf01205442)
- Febriyana, N. D., Salsabilah, S., Ainiyah, Z., Kholifah, A. N., Agustina, N. H., Studi, P., Fakultas, A., Universitas, P., & Madura, T. (2023). Analisis Efisiensi Terhadap Usahatani Cabai Rawit. *Journal Agribisnis Lahan Kering*, 7, 809–819.
- Hartono, R., Anwarudin, O., Fitriana, N., Hhriadi, S. S., Wastutinigsih, S. P., & Ismail, K. (2020). Sebagai Pupuk Bokashi Pada Tanaman Sawi Putih. *Jurnal Acta Diunra*, 16(1), 14–34.
- Kamaruddin, K., Pupitasari, D., & Asmini, A. (2022). Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Peningkatan Produktivitas Sektor Pertanian (Studi Pada Masyarakat Petani Di Kabupaten Sumbawa). *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 10(3), 379–389. [Https://Doi.Org/10.58406/Jeb.V10i3.1049](https://doi.org/10.58406/Jeb.V10i3.1049)

Markus Patiung, R. W. I., & Rozci, F. (2024). Pengaruh Karakteristik Petani Terhadap Pendapatan Usahatani Padi Di Desa Wonokasian Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo Tahun 2024. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 24, 133–140.

Maryanto, M. A., Sukiyono, K., & Sigit Priyono, B. (2024). Analisis Efisiensi Teknis Dan Faktor Penentunya Pada Usahatani Kentang (*Solanumtuberosum L.*) Di Kota Pagar Alam, Provinsi Sumatera Selatan. *Agraris: Journal Of Agribusiness And Rural Development Research*, 4(1), 1–8. <Https://Doi.Org/10.18196/Agr.4154>

Muhammad Yusuf, & Septiadi, D. (2024). Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Cabai Rawit Di Kecamatan Sakra Kabupaten Lombok Timur. *Agrita*, 6(1), 1–23.

Mutiarasari, N. R., Fariyanti, A., & Tinaprilla, N. (2019). Analisis Efisiensi Teknis Komoditas Bawang Merah Di Kabupaten Majalengka, Jawa Barat. *Agristan*, 1(1), 31–41.

Pasaribu, M., & Istriningsih. (2020). Pengaruh Status Kepemilikan Lahan Terhadap Pendapatan Petani Berlahan Sempit Di Kabupaten Indramayu Dan Purwakarta. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 23(2), 187–198.

Putri, R. K., & Fahira, A. (2022). Observasi Faktor Pendorong Produksi Padi. *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi*, 1(3), 131–140. <Https://Doi.Org/10.23969/Jrie.V1i3.21>

Ridiyanto, T., Soetoro, & Hardiyanto, T. (2017). Analisis Usahatani Cabai Merah (*Capsicum Annum L.*) Varietas Hot Beauty. *Agroinfo Galuh*, 4(2), 132–139. <Https://Jurnal.Unigal.Ac.Id/Index.Php/Agroinfogaluh/Article/View/706/610>

Royun Nuha, M., Andita Putri, T., & Dwi Utami, A. (2023). Pendapatan Usahatani Cabai Merah Berdasarkan Musim Di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 28(2), 323–334. <Https://Doi.Org/10.18343/Jipi.28.2.323>

Septiadi, D., Sari, N. M. W., & Zainuddin, A. (2020). Analisis Permintaan Konsumsi Cabai Rawit Pada Rumah Tangga Di Kota Mataram. *Agrimor*, 5(2), 36–39. <Https://Doi.Org/10.32938/Ag.V5i2.1013>

Setia, B., Amplas, D., Tampubolon, C., & Saputra, H. (2024). *Pengaruh Tenaga Kerja , Pelatihan Dan Pengalaman Terhadap Produktivitas Usaha Tani Padi Pada Kelompok Tani Mekar*.

Sholihah, S. M., Banu, L. S., Nuraini, A., & Piguno, P. A. (2020). Kajian Perbandingan Analisa Usaha Tani Serta Produktivitas Tanaman Cabai Rawit Di Dalam Polibag Dan Di Lahan Pekarangan. *Jurnal Ilmiah Respati*, 11(1), 13–23. <Https://Doi.Org/10.52643/Jir.V11i1.844>

Sufiani, Dafina Howara, M. F. N. (2025). *Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Kinovaro Kabupaten Sigi Analysis Of The Factors That Influence The Production Of Cayenne Pepper Farming In. 12*(December 2024), 1597–1612.

Waffiq Fauziah, S., Yusuf Dawud, M., & Djohar, N. (2023). Efisiensi Teknis Usahatani Pisang Cavendish Menggunakan Stochastic Frontier Analysis (Sfa) Di Kabupaten Bojonegoro.

Viabel: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian, 17(1), 33–41. Https://Doi.Org/10.35457/Viabel.V17i1.2709