

Solihah Dkk, 2025

EFISIENSI USAHATANI CABAI MERAH BESAR DI DESA CIBEUREUM KECAMATAN SUKAMANTRI KABUPATEN CIAMIS

Risa Amalia Solihah¹⁾ Candra Nuraini^{1)*}, Riantin Hikmah Widi¹⁾

¹⁾Fakultas Pertanian, Jurusan Agribisnis, Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi No. 24 Kahuripan,
Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Telp: (0265) 33064,

*corresponding author: candranuraini@unsil.ac.id

* Received for review April 23, 2025 Accepted for publication June 5, 2025

Abstract

Red chili is a vegetable that is included in the horticultural commodities that are widely consumed by the community and results in high demand for red chili, so that its production must be optimized as much as possible. This study aims to determine the average value of the level of technical efficiency, allocative efficiency and economic efficiency in red chili cultivation farming in Cibeureum Village. January to October 2024 is the time when this study was carried out using a survey method and a sampling technique using proportional random sampling. Cibeureum Village is a research location located in Sukamantri District, Ciamis Regency with a total of 32 respondents from red chili farmers. Cibeureum Village was chosen as the research location because it is a central village producing red chili in Sukamantri District. This study uses the Data Envelopment Analysis (DEA) approach which uses input orientation with the assumption of the Variable Return to Scale (VRS) model. The production factors used are land, manure, seeds, NPK fertilizer, agricultural lime, herbicides, fungicides, insecticides, male labor and female labor. Based on the research results, the average values of technical, allocative and economic efficiency obtained for red chili farming in Cibeureum Village were respectively 0.978, 0.884 and 0.865, which means that the red chili farming business is not yet efficient technically, allocatively and economically.

Keywords: Economic Allocative Technical Efficiency, Farming, Red Chili

Abstrak

Cabai merah besar merupakan sayuran yang termasuk komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan mengakibatkan permintaan cabai merah besar tinggi sehingga produksinya harus diusahakan dengan seoptimal mungkin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai rata-rata tingkat efisiensi teknis, efisiensi alokatif dan efisiensi ekonomi pada usahatani budidaya cabai merah besar di Desa Cibeureum. Januari hingga Oktober 2024 merupakan waktu dilaksanakannya penelitian ini dengan menggunakan metode survei dan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *proportional random sampling*. Desa Cibeureum merupakan lokasi penelitian yang berada di Kecamatan Sukamantri, Kabupaten Ciamis dengan total 32 responden dari petani cabai merah besar. Desa Cibeureum dipilih menjadi lokasi penelitian karena termasuk desa sentral penghasil cabai merah besar di Kecamatan Sukamantri. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA) yang menggunakan orientasi input dengan asumsi model *Variable Return to Scale* (VRS). Faktor produksi yang digunakan adalah lahan, pupuk kandang, benih, pupuk NPK, kapur pertanian, herbisida, fungisida, insektisida, tenaga kerja pria dan tenaga kerja wanita. Berdasarkan hasil penelitian, nilai rata-rata efisiensi teknis, alokatif dan ekonomi yang didapat bagi usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum masing-masing secara berurutan adalah 0,978, 0,884 dan 0,865 yang berarti usahatani besar cabai merah besar tersebut belum efisien secara teknis, alokatif dan ekonomi.

Kata kunci: Cabai Merah Besar, Efisiensi Teknis Alokatif dan Ekonomi, Usahatani



Copyright © 2025 The Author(s)

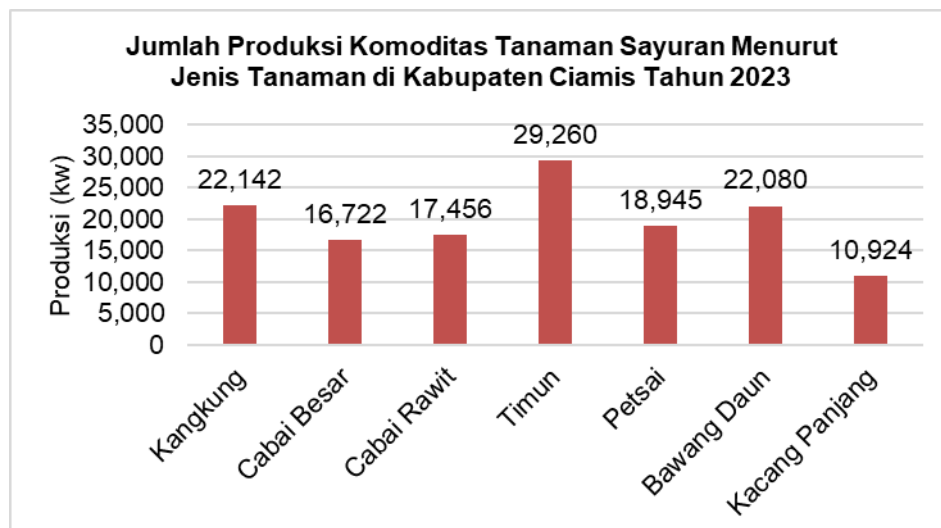
This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

Solihah Dkk, 2025

1. PENDAHULUAN

Cabai merah merupakan salah satu sayuran yang biasa digunakan sebagai bahan masak rumah tangga yang penting karena sebagai penguat rasa khususnya dalam masakan pedas. Fajri, dkk. (2017) menyatakan bahwa cabai merah memiliki aroma yang khas dan rasanya yang pedas sehingga menjadi salah satu komoditas hortikultura yang sangat disukai oleh masyarakat. Hal tersebut menjadi pendukung cabai merah banyak digunakan untuk bumbu dasar masak. Tahun 2021 konsumsi cabai merah pada sektor rumah tangga mengalami peningkatan sebesar 44.370 ton dari tahun sebelumnya yaitu awalnya sebesar 446.460 menjadi 490.830 ton, serta besarnya rata-rata laju perkembangan konsumsi cabai merah besar dari tahun 2019–2021 sebesar 2,13 persen (Badan Pusat Statistik, 2022). Seiring meningkatnya konsumsi cabai merah di Indonesia, maka tingkat permintaan cabai merah tersebut akan semakin tinggi.

Jawa Barat merupakan provinsi peringkat pertama sebagai daerah produsen cabai merah di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2022). Besarnya produksi cabai merah yang dihasilkan oleh Jawa Barat yaitu 343.067 ton. Kabupaten Ciamis termasuk salah satu daerah produsen cabai merah di Jawa Barat dengan hasil produksi sebesar 24.099 kuintal pada tahun 2021. Kabupaten Ciamis termasuk daerah yang terpilih menjadi pengembangan kawasan cabai nasional. Hal tersebut berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian dengan Nomor 47/Kpts/RC.040/6/2018 mengenai tentang Lokasi Kawasan Pertanian Nasional. Pertimbangan dilakukannya penetapan peraturan tersebut, khususnya cabai yaitu sebagai upaya menjaga kestabilan harga cabai merah. Seiring dengan peraturan pemerintah di atas, cabai merah besar termasuk enam besar komoditas hortikultura unggulan yang berada di Kabupaten Ciamis (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ciamis, 2023). Jumlah produksi komoditas tanaman sayuran menurut jenis tanaman di Kabupaten Ciamis pada tahun 2023 yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Jumlah Produksi Komoditas Tanaman Sayuran Menurut Jenis Tanaman di Kabupaten Ciamis Tahun 2023

Sumber: Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ciamis 2024

Berdasarkan Gambar 1 di atas, cabai besar menempati posisi keenam sebagai komoditas hortikultura yang mempunyai nilai produksi yang tinggi di Kabupaten Ciamis. Petani cabai di

Solihah Dkk, 2025

Kabupaten Ciamis banyaknya membudidayakan cabai dengan jenis cabainya yaitu cabai merah besar. Alasan petani cabai di Kabupaten Ciamis memilih untuk budidaya cabai merah besar karena dianggap memiliki harga jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan cabai besar hijau. Informasi mengenai hal tersebut didapat dari hasil wawancara langsung dengan salah satu petani cabai di Desa Cibeureum sehingga dalam penelitian ini cabai besar yang dimaksud adalah cabai merah besar.

Kecamatan Sukamantri merupakan daerah sentra produksi penghasil cabai besar tertinggi di Kabupaten Ciamis pada tahun 2021 dengan hasil produksi sebesar 995,6 ton (Badan Pusat Statistik Kabupaten Ciamis, 2023). Namun pada tahun 2022 jumlah produksinya mengalami penurunan menjadi 211,1 ton. Penurunan produksi cabai besar dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Naura & Riana (2018) mengemukakan bahwa penurunan hasil produksi cabai merah banyak diakibatkan oleh hama penyakit dan perubahan iklim. Sejalan dengan Apriandi, A., dkk (2021) yang menyatakan bahwa penyebab penurunan produksi cabai merah salah satunya adalah cara perawatan yang tidak tepat terhadap tanaman cabai merah. Selain itu, terdapat juga faktor lain yang dapat menyebabkan penurunan produksi pada cabai merah yaitu bencana alam seperti banjir, longsor dan angin kencang.

Terjadinya penurunan produksi cabai merah maka perlu dilakukan upaya peningkatan produksi seperti ekstensifikasi dan intensifikasi pertanian. Dumasari (2020) mengemukakan bahwa ekstensifikasi pertanian adalah upaya peningkatan hasil pertanian dengan memperluas area lahan ke wilayah yang belum dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian. Sedangkan intensifikasi yaitu pertanian adalah peningkatan hasil pertanian pada sebidang lahan melalui pemanfaatan ragam teknologi pertanian tepat guna dan tepat sasaran (Dumasari, 2020).

Desa Cibeureum adalah salah satu desa produsen cabai merah besar dan berpotensi menjadi daerah peningkatan produksi cabai merah besar di Kecamatan Sukamantri. Terdapat keterbatasan lahan sebagai upaya ekstensifikasi dalam peningkatan produksi cabai merah besar di Desa Cibeureum, sehingga dapat diupayakan dengan intensifikasi yaitu penggunaan kombinasi input-input produksi cabai merah besar secara efisien guna memperoleh hasil produksi yang optimal. Selain itu, terdapat ditemukan ketidaksesuaian hasil dari produksi cabai merah besar dengan besarnya luas lahan yang sedang digarapnya di desa tersebut. Hal tersebut menunjukkan belum adanya kombinasi penggunaan input-input faktor produksi cabai merah besar yang baik. Sedangkan dengan dilakukannya kombinasi penggunaan input faktor produksi untuk cabai merah besar sesuai dengan SOP (Standar Operasional Prosedur) dapat mengurangi biaya produksi dan memberikan keuntungan maksimal (Puspitasari, 2017). Oleh karena itu, tujuan dari penelitian yaitu menganalisis tingkat efisiensi teknis, efisiensi alokatif dan efisiensi ekonomi usahatani cabai merah besar dengan pendekatan yang digunakan yaitu *Data Envelopment Analysis* di Desa Cibeureum Kecamatan Sukamantri Kabupaten Ciamis.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Cibeureum Kecamatan Sukamantri, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Penentuan lokasi dilakukan secara purposive dengan pertimbangan bahwa Desa Cibeureum merupakan salah satu daerah sentra cabai merah besar di Kecamatan Sukamantri. Penelitian ini dilaksanakan dalam jangka waktu Januari – Oktober 2024. Objek penelitian merupakan petani cabai merah besar yang berada di Desa Cibeureum.

Solihah Dkk, 2025

Metode penelitian ini menggunakan metode survei kepada petani cabai merah yang berada di Desa Cibeureum, Kecamatan Sukamantri, Kabupaten Ciamis Provinsi Jawa Barat. Sugiyono (2018) mengemukakan bahwa metode penelitian survei yaitu metode penelitian kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa pengamatan (wawancara dan kuisioner) yang tidak mendalam serta hasil penelitian cenderung untuk digeneralisasikan untuk mendapatkan data yang terjadi pada masa lalu atau saat ini dari sampel yang diambil pada populasi tertentu. Jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 2 yaitu data primer dan data sekunder.

Sugiyono (2018) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Yamane, Isaac dan Michael dengan tingkat kesalahan 15% dan didapat sampel sebesar 32 responden. Kemudian dilakukan penentuan jumlah sampel pada masing kelompok tani cabai merah besar dengan menentukan proporsinya sesuai jumlah kelompok tani yang diteliti. Teknik pengambilan sampel ini disebut sebagai *Proportional Random Sampling*. Riduwan (2010) menyatakan bahwa *Proportional Random Sampling* digunakan jika populasi tidak berstrata dan homogen.

Kerangka Analisis

Model BCC adalah model *Data Envelopment Analysis* yang dikembangkan oleh Banker, Charnes dan Cooper pada tahun 1984 dan merupakan perkembangan dari model CCR. Model BCC ini menerapkan dugaan *Variable Return to Scale* yang berarti bahwa dalam setiap penambahan input tidak akan sama dengan penambahan output. Dalam kata lain, ketika DMU menggunakan input sebanyak x kali, maka output yang nanti dihasilkan dapat lebih kecil atau lebih besar dari x kali.

DEA Model VRS merupakan modifikasi dari model CRS, yaitu dengan adanya tambahan kendala konveksitas; $N1'\lambda = 1$, sehingga diperoleh rumus seperti berikut:

$$\begin{array}{ll} \min_{\theta, \lambda} & \theta, \\ \text{st} & -y_i + Y\lambda \geq 0, \\ & \theta x_i - X\lambda \geq 0, \\ & N1'\lambda = 1 \\ & \lambda \geq 0 \text{ (Coelli, 1996)} \end{array}$$

Keterangan :

- min = Minimisasi
- st = *subject to*
- λ = vektor konstanta berukuran $N \times 1$
- θ = skor efisiensi
- $-y_i$ = output aktual
- $Y\lambda$ = output potensial
- x_i = input aktual DMU ke-i
- $X\lambda$ = input potensial

Pada rumus di atas, $N1$ merupakan vektor satu berukuran $N \times 1$. θ adalah skalar yang diperoleh akan menjadi skor efisiensi untuk DMU (Decision Making Unit) ke-i. $\theta \leq 1$ akan dipenuhi oleh nilai θ , nilai 1 menunjukkan titik pada *frontier* dan dinyatakan sebagai efisiensi teknis. Efisiensi alokatif menggunakan model VRS mengikuti persamaan DEA asumsi minimisasi biaya dapat dilihat pada rumus berikut:

Solihah Dkk, 2025

$$\begin{aligned} & \min_{\lambda, x_i^*} w_i' x_i^*, \\ \text{st} \quad & -y_i + Y\lambda \geq 0, \\ & x_i^* - X\lambda \geq 0, \\ & N1'\lambda = 1 \\ & \lambda \geq 0, \quad (\text{Coelli, 1996}) \end{aligned}$$

Keterangan :

- min = Minimisasi
- st = subject to
- λ = vektor konstanta berukuran Nx1
- θ = skor efisiensi
- w_i = harga input untuk DMU ke-i
- $-y_i$ = output actual ke-i
- $Y\lambda$ = output potensial
- x_i^* = input yang meminimumkan biaya DMU ke-i
- $X\lambda$ = input potensial

Simbol w_i diartikan sebagai vektor harga input untuk perusahaan ke-I dan x_i^* (dihitung menggunakan program linear) yang merupakan vektor minimisasi biaya dari kuantitas input untuk perusahaan ke-I, dengan harga input w_i dan tingkat output y_i . Sedangkan efisiensi biaya total (CE) atau efisiensi ekonomi DMU ke-I adalah rasio biaya minimum terhadap biaya yang diamati dan akan dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$CE = w_i' x_i^* / w_i' x_i \quad (\text{Coelli, 1996})$$

Keterangan :

- CE = *Cost Efficiency*
- w_i = harga input untuk DMU ke-i
- x_i = input aktual DMU ke-i
- x_i^* = input yang meminimumkan biaya DMU ke-i

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Efisiensi Teknis Cabai Merah Besar

Efisiensi usahatani merupakan kemampuan suatu usahatani cabai merah besar dalam menghasilkan output atau hasil produksi dengan menggunakan input-input produksi secara optimal. Variabel output pada penelitian ini yaitu produksi cabai merah besar (Y). Variabel input yang digunakan yaitu lahan (X_1), benih (X_2), pupuk kandang (X_3), pupuk NPK (X_4), kapur pertanian (X_5), herbisida (X_6), insektisida (X_7), fungisida (X_8), tenaga kerja laki-laki (X_9), dan tenaga kerja perempuan (X_{10}). Analisis efisiensi usahatani cabai merah besar dalam penelitian ini menggunakan pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) yang berasumsi pada orientasi input dengan model Variable Return to Scale (VRS). Efisiensi yang dianalisis yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif dan efisiensi ekonomis dalam usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum Kecamatan Sukamantri.

Efisiensi teknis merupakan kemampuan suatu unit setiap Decision Making Unit (DMU) yaitu setiap pelaku usahatani cabai merah besar dalam memperoleh hasil yang maksimal dengan penggunaan jumlah input tertentu. Efisiensi teknis mampu menghasilkan gambaran perbandingan antara produksi sebenarnya dengan produksi optimumnya untuk setiap pelaku usahatani cabai

Solihah Dkk, 2025

merah besarnya/DMU. Nilai efisiensi teknis berkisar dari angka 0 hingga 1. Setiap petani cabai merah besar bisa dikatakan efisien secara teknis apabila hasil nilai angka yang diperoleh adalah satu. Apabila hasil angka yang diperoleh kurang dari satu maka petani cabai merah besar tersebut belum bisa dikatakan sudah mencapai efisiensi teknis. Penjelasan mengenai hasil penelitian nilai rata-rata tingkat efisiensi teknis usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum Kecamatan Sukamantri disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Merah Besar

Keterangan	TE CRS	TE VRS	Scale
Nilai rata-rata	0,966	0,978	0,988
Nilai efisiensi maksimum	1,000	1,000	1,000
Nilai efisiensi minimum	0,870	0,877	0,921

Sumber: Data Primer diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 1 di atas, rata-rata nilai efisiensi teknis usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum yang menggunakan asumsi Constant Return to Scale (CRS) yaitu 0,966 dan 0,978 dengan asumsi *Variable Return to Scale* (VRS) dengan nilai rata-rata *Scale Efficiency* (SE) yang diperoleh sebesar 0,988. Tingkat efisiensi teknis dengan model *Variable Return to Scale* (VRS) lebih tinggi nilainya dari tingkat efisiensi teknis dengan model *Constant Return to Scale* (CRS). Hal tersebut berarti rata-rata petani yang melakukan budidaya usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum ketika tidak dalam keadaan konstan memiliki nilai efisiensi yang tinggi dibandingkan ketika usahatani cabainya dalam keadaan konstan. Ketika keadaan usahatani cabai merah besar tidak dalam keadaan konstan diperoleh nilai efisiensi teknis 0,978 dapat dikatakan bahwa budidaya usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum belum efisien secara teknis. Sejalan dengan hasil penelitian Hartoni dan Shafriani (2023) rata-rata nilai efisiensi teknis usahatani cabai merah yang menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan model *Variable Return to Scale* (VRS) diperoleh sebesar 0,964. Meskipun kedua hasil penelitian tersebut memperoleh nilai kurang dari 1 namun nilai tersebut cukup tinggi untuk nilai rata-rata tingkat efisiensi teknis cabai merah besar.

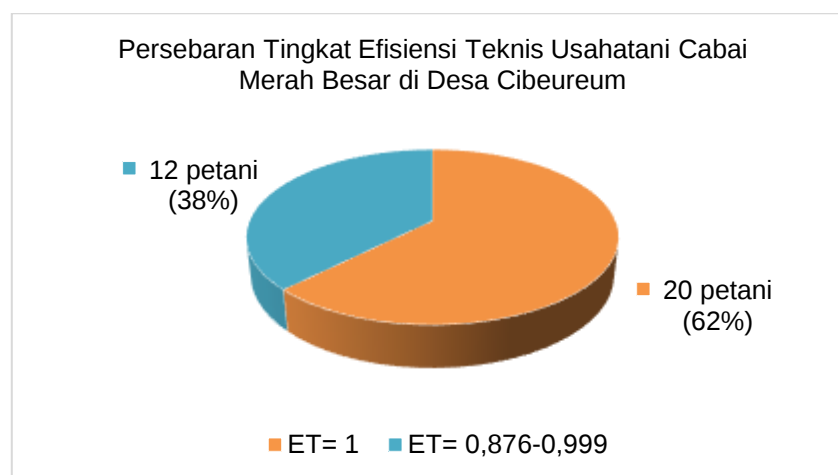
Nilai tingkat efisiensi teknis maksimum masing-masing model baik CRS/VRS adalah 1,000 sama seperti nilai *Scale Efficiency* (SE) adalah 1,000. Hasil penelitian terkait *Scale Efficiency* (SE) usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum terdapat 10 petani yang tergolong dalam kategori *Decreasing Return to Scale* (DRS). Artinya bahwa ketika terdapat satu tambahan input faktor produksi cabai merah besar maka output produksi usahatani cabai merah besar tersebut kurang dari jumlah input produksi cabai yang sudah digunakan. Sedangkan petani yang memiliki *Scale Efficiency* (SE) *Increasing Return to Scale* (IRS) terdapat 4 responden. Petani yang tergolong dalam memiliki *Scale Efficiency* (SE) *Increasing Return to Scale* (IRS) memiliki arti bahwa setiap satu tambahan input faktor produksi cabai merah besar maka output produksi cabai merah tersebut lebih dari jumlah input produksi cabai yang sudah digunakan.

Nilai minimum untuk setiap masing-masing model berbeda. Nilai minimum tingkat efisiensi teknis usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum dengan model CRS lebih kecil dibandingkan dengan hasil model VRS yaitu 0,870, sedangkan nilai minimum efisiensi teknis dengan asumsi model VRS yaitu 0,877. Hal tersebut menunjukkan bahwa usahatani cabai merah

Solihah Dkk, 2025

besar mendapat nilai minimum tingkat efisiensi teknis lebih besar ketika dalam keadaan usahatani yang tidak konstan.

Sebaran tingkat efisiensi usahatani cabai merah besar ialah keadaan yang menggambarkan sebaran banyaknya petani cabai merah besar di Desa Cibeureum yang usahatannya sudah efisien dan belum mencapai efisien secara teknis. Dengan diketahuinya sebaran efisiensi usahatani cabai merah besar dapat dijadikan permulaan untuk memperbaiki usahatani cabai merah besar yang belum efisien. Tingkat efisiensi teknis pada setiap petani cabai merah besar di Desa Cibeureum berbeda-beda nilainya. Persebaran tingkat efisiensi teknis pada usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Persebaran Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Merah Besar
Sumber: Data Primer diolah, 2024

Gambar 2 di atas memaparkan bahwa tingkat efisiensi teknis usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum didominasi oleh petani yang usahatannya sudah efisien secara teknis. Jumlah petani cabai merah besar yang sudah mencapai efisien secara teknis sebanyak 20 orang dengan jumlah persentase sebanyak 62 persen. Sedangkan sisanya merupakan petani cabai merah besar yang belum mencapai efisien secara teknis sebanyak 12 orang atau 38 persen. Petani cabai merah besar yang belum efisien memiliki nilai tingkat efisiensi teknis yang berkisar dari 0,876 hingga 0,999.

Sebesar 62 persen petani cabai yang sudah mencapai efisien secara teknis pada usahatani budidaya cabai merah besarnya menunjukkan hal bagus. Hal tersebut menunjukkan bahwa telah banyak petani cabai merah besar di Desa Cibeureum sudah mengetahui kombinasi yang baik dalam penggunaan input-input produksi usahatani cabai merah besarnya sehingga output produksi cabai merah besar dapat mengimbangi dengan jumlah input yang sudah digunakan.

Sebanyak 38 persen petani yang berusahatani cabai merah besar belum efisien secara teknis. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa sebanyak 12 petani belum menggunakan kombinasi faktor-faktor produksi cabai merah besar secara optimal. Penggunaan kombinasi faktor produksi cabai merah besar yang belum optimal bisa disebabkan oleh tidak sesuainya penggunaan input produksi sesuai standar operasional prosedur. Sonia dkk. (2020) menyatakan bahwa produktivitas cabai merah besar yang berfluktuasi disebabkan diantaranya oleh belum tepatnya jumlah dan

Solihah Dkk, 2025

kombinasi dalam penggunaan input produksi sehingga produksi belum mampu mencapai titik optimum. Upaya usahatani budidaya cabai merah besar bisa efisien secara teknis yaitu diketahuinya perbandingan input faktor-faktor produksi cabai merah besar sesuai SOP dengan yang jumlah rata-rata input sudah dipergunakan oleh petani cabai di Desa Cibeureum dalam satuan hektar. Perbandingan kedua input faktor-faktor produksi cabai merah besar disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Input Faktor-faktor Produksi Cabai Merah Besar sesuai SOP dengan Jumlah Rata-rata yang Digunakan Petani Cabai di Desa Cibeureum (Ha)

No	Nama Input	Input Petani Per Hektar	Input Sesuai SOP Per Hektar
1	Lahan (Ha)	1	1
2	Benih (Gr)	102,56	200–250
3	Pupuk Kandang (Kg)	16.690	15.000–20.000
4	Pupuk NPK (Kg)	784,93	500–700
5	Kapur Pertanian (Kg)	2.861,41	1000–2000
6	Herbisida (L)	7,64	10
7	Insektisida (L)	46,53	40
8	Fungisida (L)	40,92	70
9	Tenaga Kerja Pria (HOK)	332	623
10	Tenaga Kerja Wanita (HOK)	200	659

Sumber: Data Primer diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 2 di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata penggunaan pupuk NPK yang digunakan oleh petani cabai merah Desa Cibeureum sebesar 784 kilogram per hektar. Sedangkan jumlah penggunaan pupuk NPK sesuai anjuran standar operasional prosedur untuk satu hektar adalah sebesar 500–700 kilogram. Penggunaan pupuk NPK yang berlebihan mempunyai dampak buruk pada tanaman cabai merah besar yaitu terjadinya penurunan peubah pertumbuhan seperti penurunan tinggi tanaman, jumlah daun dan bobot kering tanaman. Hal tersebut berarti bahwa semakin banyak penggunaan pupuk NPK dapat mengurangi nilai efisiensi penggunaan hara yang mengakibatkan hasil produksi cabai merah besar dapat menurun. Sejalan dengan Puspitasari (2017) yang menyatakan bahwa dengan penggunaan input produksi yang sesuai SOP dapat mengurangi biaya produksi dan memberikan keuntungan maksimal karena output produksi yang dihasilkan pun maksimal.

Nurlita dkk. (2025) menyatakan bahwa distribusi tingkat efisiensi teknis usahatani cabai merah Indonesia terdapat banyak pada interval 0,51–0,70. Seiringan dengan hasil penelitian Wati dkk. (2020) yang menyatakan bahwa nilai efisiensi teknis usahatani cabai merah besar yang didapat yaitu sebesar 0,702. Nilai tersebut sudah efisien dengan catatan usahatani cabai merah besarnya dapat ditingkatkan kembali hasil produksinya jika adanya peningkatan keterampilan petaninya seperti dalam penggunaan kombinasi input sesuai anjuran.

3.2 Efisiensi Alokatif Cabai Merah Besar

Efisiensi alokatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan masing-masing suatu unit usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum dalam mencapai jumlah maksimal hasil produksi cabai. Efisiensi alokatif mempertimbangkan harga setiap input produksinya dengan kombinasi penggunaan input-input produksi yang telah efisien secara teknis. Harga yang digunakan dalam penelitian ini yaitu harga setiap satuan faktor-faktor produksi dalam usahatani

Solihah Dkk, 2025

cabai merah besar. Hasil penelitian nilai rata-rata tingkat efisiensi alokatif usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Rata-rata Tingkat Efisiensi Alokatif Usahatani Cabai Merah Besar

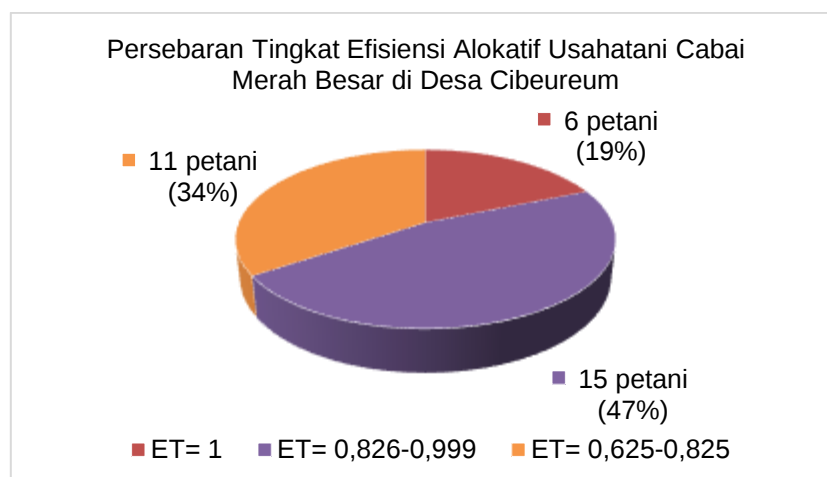
Keterangan	Efisiensi Alokatif
Nilai rata-rata	0,884
Nilai efisiensi maksimum	1,000
Nilai efisiensi minimum	0,625

Sumber: Data Primer diolah, 2024

Hasil penelitian berdasarkan Tabel 3 di atas yaitu nilai rata-rata tingkat efisiensi alokatif usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum sebesar 0,884 yang berarti belum efisien secara alokatif. Hal tersebut mengacu pada ketentuan yang dijelaskan oleh Coelli (1996) bahwa suatu Decision Making Unit (DMU) dikatakan efisien secara alokatif jika memperoleh nilai sama dengan 1. Sama seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Wati dkk .(2020) bahwa usahatani cabai merah besar belum mencapai efisien secara alokatif.

Nilai efisiensi alokatif yang telah diketahui menjadi langkah kedua untuk mengetahui efisiensi ekonomi pada usahatani budidaya cabai merah besar di Desa Cibeureum. Efisiensi ekonomi dapat diketahui dari hasil kali dari nilai efisiensi teknis dengan efisiensi alokatif. Efisiensi alokatif pada penelitian ini memiliki nilai maksimum 1 sedangkan nilai efisiensi alokatif minimum yang didapat sebesar 0,625.

Usahatani budidaya cabai merah besar di Desa Cibeureum dalam penelitian ini menggunakan 10 faktor produksi yang dianalisis melalui pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) dengan mempertimbangkan setiap harga faktor produksinya, diantaranya faktor produksi lahan (ha), pupuk kandang (kg), pupuk NPK (kg), kapur pertanian (kg), benih (gr), herbisida (l), insektisida (l), fungisida (kg), tenaga kerja laki-laki (HOK) dan tenaga kerja wanita (HOK). Penjelasan mengenai persebaran tingkat efisiensi alokatif usahatani budidaya cabai merah besar di Desa Cibeureum disajikan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Persebaran Tingkat Efisiensi Alokatif Usahatani Cabai Merah Besar
Sumber: Data Primer diolah, 2024

Solihah Dkk, 2025

Persebaran tingkat efisiensi alokatif usahatani budidaya cabai merah besar di Desa Cibeureum berdasarkan Gambar 3 di atas, didominasi oleh petani cabai dengan nilai efisiensi alokatif berkisar dari angka 0,826 hingga 0,999 dengan jumlah petani sebanyak 15 orang atau 47 persen. Selanjutnya, terdapat sebanyak 11 orang petani yang nilai efisiensi alokatif usahatani cabai merah besarnya berkisar dari angka 0,625 hingga 0,825 dengan jumlah persentase sebesar 34 persen. Petani cabai merah besar yang sudah mencapai efisien secara alokatif hanya 6 orang atau berjumlah persentase sebesar 19 persen.

Nilai efisiensi alokatif yang berkisar dari angka 0,625 hingga 0,825 tergolong sedang dan nilai efisiensi alokatif yang berkisar dari angka 0,826 hingga 0,999 tergolong tinggi. Petani cabai merah besar di Desa Cibeureum yang usahatani cabainya belum mencapai efisiensi alokatif sangat banyak yaitu 26 petani atau 81 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa meskipun sudah banyak petani cabai efisien secara teknis namun dalam analisis harga belum efisien yang berarti bahwa harga setiap input atau faktor produksi yang digunakan untuk usahatani budidaya cabai merah besar harus diperkecil kembali. Yuliyani dkk. (2023) mengemukakan bahwa efisiensi alokatif dapat memaksimalkan keuntungan jika tepat saat memilih kombinasi input yang bisa meminimalkan biaya dengan teknologi yang sama.

3.3 Efisiensi Ekonomi Cabai Merah Besar

Efisiensi ekonomi merupakan kemampuan masing-masing unit usahatani budidaya cabai merah besar dalam menghasilkan output produksi cabai merah besarnya yang optimal sesuai dengan jumlah input yang digunakan dengan satuan biaya input dari faktor produksinya seminimal mungkin. Usahatani budidaya cabai merah besar bisa dikatakan efisien secara ekonomi apabila didapat nilai angka 1. Nilai rata-rata tingkat efisiensi ekonomi usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Rata-rata Tingkat Efisiensi Ekonomi Usahatani Cabai Merah Besar

Keterangan	Efisiensi Teknis	Efisiensi Alokatif	Efisiensi Ekonomi
Nilai rata-rata	0,978	0,884	0,865
Nilai efisiensi maksimum	1,000	1,000	1,000
Nilai efisiensi minimum	0,877	0,625	0,625

Sumber: Data Primer diolah, 2024

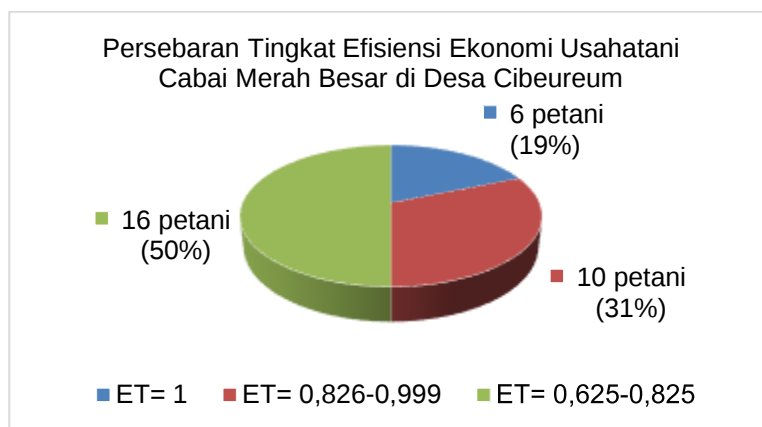
Tabel 4 menerangkan bahwa hasil penelitian mengenai efisiensi ekonomi usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum diperoleh nilai rata-rata tingkat efisiensi sebesar 0,865 yang berarti yakni rata-rata petani cabai belum mencapai efisiensi secara ekonomis dalam menjalankan usahatani cabai merah besarnya. Nilai maksimum efisiensi ekonomi dalam penelitian ini adalah 1,000 serta nilai minimum efisiensinya yaitu 0,625. Besar dan kecilnya nilai rata-rata tingkat efisiensi ekonomi usahatani cabai merah besar dampak dari besar dan kecilnya nilai rata-rata efisiensi teknis dan alokatif sebelumnya.

Hasil dalam efisiensi teknis sebagian besar petani cabai di Desa Cibeureum sudah efisien, namun dalam hasil efisiensi alokatif banyak petani cabai yang belum efisien. Hal tersebut diakibatkan oleh harga produksi setiap input tidak sebanding dengan besarnya produksi yang dihasilkan. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Saridewi (2022) dan Wati dkk. (2020) mengemukakan bahwa usahatani cabai merah yang tidak mencapai efisiensi ekonomi

Solihah Dkk, 2025

disebabkan oleh banyak faktor. Diantaranya yaitu penggunaan kombinasi sarana produksi yang belum tepat dengan harga input yang sudah dikeluarkan.

Banyaknya petani yang membudidaya cabai merah besar di Desa Cibeureum telah mencapai efisiensi ekonomi usahatani cabainya menggambarkan hal baik. Artinya bahwa petani-petani tersebut sudah mengetahui dengan baik kombinasi input yang sudah digunakan dengan harga yang sesuai untuk keberlangsungan usahatani cabai merah besarnya. Persebaran tingkat efisiensi ekonomi usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Persebaran Tingkat Efisiensi Ekonomi Usahatani Cabai Merah Besar
Sumber: Data Primer diolah, 2024

Hasil penelitian berdasarkan Gambar 4, terkait persebaran tingkat efisiensi ekonomi usahatani cabai merah besar di Desa Cibeureum dapat diketahui bahwa petani cabai merah besar yang mencapai efisiensi ekonomi hanya 6 orang atau setara dengan persentase sebesar 19 persen. Dominasi terbanyak tingkat efisiensi usahatani budidaya cabai merah di Desa Cibeureum ini banyak tergolong pada kategori efisiensi ekonomi sedang yaitu dengan nilai efisiensi ekonomi berkisar dari angka 0,625 hingga 0,825 dengan jumlah petani cabai sebanyak 16 orang dengan jumlah persentase 50 persen. Selanjutnya, untuk petani cabai yang nilai efisiensi ekonominya yang berkisar dari angka 0,826 hingga 0,999 tergolong pada kategori tinggi, namun belum efisien sebanyak 10 orang petani atau setara dengan persentase sejumlah 31 persen.

Berdasarkan Gambar 4 dan penjelasan di atas, terdapat sebanyak 81 persen petani yang berbudidaya cabai merah besar di Desa Cibeureum belum efisien secara ekonomi. Petani-petani tersebut harus meminimalkan kembali penggunaan input produksi usahatannya untuk mencapai efisiensi ekonomi. Hal yang bisa dilakukan diantaranya dengan mempertimbangkan kembali setiap harga ketika akan membeli input produksi usahatani cabai merah besar dengan memilih harga yang tidak terlalu tinggi. Rendahnya nilai efisiensi ekonomi disebabkan oleh rendahnya nilai efisiensi alokatif dan berkaitan dengan petani yang tidak bisa mengendalikan harga input dan output yang dihasilkan (Prasetyo, 2020).

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, nilai rata-rata tingkat efisiensi teknis usahatani cabai merah besar yaitu sebesar 0,978 yang berarti belum efisien. Ada sebanyak 20 petani cabai merah besar yang sudah efisien secara teknis. Nilai rata-rata tingkat efisiensi alokatif usahatani cabai merah besar sebesar 0,884 yang berarti belum efisien. Petani cabai merah besar yang sudah efisien

Solihah Dkk, 2025

secara alokatif terdapat 11 orang. Serta nilai rata-rata efisiensi ekonomi usahatani cabai merah besar yaitu sebesar 0,865 yang berarti belum efisien. Petani cabai merah besar yang sudah mencapai efisiensi ekonomi di Desa Cibeureum terdapat 6 petani.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Apriandi, A., R. W. Wahyono dan M. Sahnani. 2021. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Cabai Merah di Kecamatan Pauh Duo, Kabupaten Solok Selatan. *Wahana Inovasi*. 10: 207–215.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Distribusi Perdagangan Komoditas Cabai Merah Indonesia 2022. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. Jakarta.
- Coelli, T. J. 1996. Centre for Efficiency and Productivity Analysis (CEPA) Working Papers. Department of Econometrics University of New England. Armidale. Australia.
- Direktorat Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan. 2023. Statistik Hortikultura 2022. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. Jakarta.
- Dumasari. 2020. Pembangunan Pertanian Mendahulukan Yang Tertinggal. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Fajri, R., T. Fauzi, dan Indra. 2017. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Cabai Merah di kota Banda Aceh. *Jurnal Agribisnis Mahasiswa Pertanian Unsyiah*. 2: 131–141.
- Hartoni dan K. A, Shafriani. 2023. Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Besar pada Lahan Pasang Surut Kecamatan Cerbon Kabupaten Barito Kuala (Pendekatan Data Envelopment Analysis). Dalam *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*. 8: 39–45.
- Naura, A. & F. D. Riana. 2018. Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Dan Pendapatan Usahatani Cabai Merah (Kasus Di Dusun Sumberbendo, Desa Kukur, Kabupaten Malang). *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 2: 147–158.
- Nurlita, I., A, Fariyanti & T. Noviyanti. 2025. Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Merah Indonesia. *Forum Agribisnis*. 15: 1–11.
- Prasetyo, D. D. dan E. Fauziyah. 2020. Efisiensi Ekonomi Usahatani Jagung Lokal di Pulau Madura. *Agriscience*. 1: 26–38.
- Puspitasari M. S. 2017. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Padi dengan Menggunakan Benih Bersertifikat dan Non Sertifikat di Desa Air Saten Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas. *Societa*. 6: 46–56.
- Riduwan. 2010. Metode Dan Teknik Menyusun Tesis. Alfabeta. Bandung
- Saridewi, L. P. 2022. Efisiensi Usahatani Cabai Merah di Kecamatan Mirit Kabupaten Kebumen. *Journal of Agribusiness Science and Rural Development*. 2: 1–8.

Solihah Dkk, 2025

- Sonia, T., T. Karyani & A. Susanto. 2020. Analisis Efisiensi Alokatif Usahatani Cabai Merah Besar Di Desa Sukalaksana Kecamatan Banyuresmi Kabupaten Garut. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 6(1): 19-32.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif* (Setiyawami, Ed.; Cetakan Ke 1). Alfabeta. Bandung.
- Tim Penyusun. 2023. *Kabupaten Ciamis Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Ciamis. Ciamis.
- Wati, M. 2020. Efisiensi Penggunaan Input Usahatani Cabai Merah Besar (*Capsicum Annuum* L.) Studi kasus di Desa Bangunrejo Kecamatan Soko Kabupaten Tuban Tahun 2020. *ORYZA*. 5: 6–14.
- Yuliyani, L., R. Salam, R. S. Bahar, T. Hartoyo, D. A. Pramita. 2023. Analisis Efisiensi Usahatani Padi Berdasarkan Musim di Indonesia. *Jurnal Agristan*. 5: 76–87.