

Efisiensi Teknis Usahatani Kentang di Desa Sarimukti Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut

Technical Efficiency of Potato Farming in Sarimukti Village Pasirwangi Subdistrict Garut Regency

Regita Cahyani Putri Ashillah*, Erna Rachmawati, Dini Rochdiani, Lucyana Trimo

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung-Sumedang km 21, Jatinangor, Sumedang, Jawa Barat, 45363, Indonesia

*Email: regita20002@mail.unpad.ac.id
(Diterima 08-06-2024; Disetujui 12-07-2024)

ABSTRAK

Kabupaten Garut merupakan sentra utama produksi kentang Provinsi Jawa Barat, namun tingkat produktivitas yang diperoleh cenderung rendah karena produktivitas potensial kentang tidak tercapai. Tujuan penelitian ini, yaitu; 1) menganalisis pengaruh faktor produksi terhadap produksi usahatani kentang, 2) menganalisis tingkat efisiensi teknis usahatani kentang. Ukuran sampel penelitian sebesar 59 petani diambil secara *simple random sampling* dari populasi sebanyak 69 petani. Alat analisis yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb-Douglas *Stochastic Frontier*. Penelitian ini dilakukan di Desa Sarimukti Kecamatan Pasirwangi sebagai sentra produksi kentang Kabupaten Garut menggunakan metode survey. Hasil penelitian menunjukkan; 1) faktor produksi luas lahan dan benih berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi usahatani kentang, 2) indeks tingkat efisiensi teknis yang diperoleh cenderung rendah yaitu 69%. Upaya meningkatkan efisiensi teknis yang dapat dilakukan yaitu dengan mengelola kegiatan usahatani kentang berbasis efisiensi dan sesuai dengan pedoman teknis budidaya kentang.

Kata kunci: Usahatani Kentang, Faktor Produksi, Efisiensi Teknis, Analisis *Stochastic Frontier*

ABSTRACT

Garut Regency was main centers of potato production in West Java however potato productivity tended to be low because the potential productivity of potatoes was not achieved. The aims of this study were to; 1) analyze the effect of production factors on potato farming production, 2) analyze the level of technical efficiency of potato farming. The sample size was 59 farmers and taken using simple random sampling from a population of 69 farmers. The analytical method used was the stochastic frontier Cobb-Douglas production function. This research was conduct at Sarimukti Village, Pasirwangi Subdistrict as the one of potato production center in Garut District using a survey method. The result showed that; 1) the production factors of land area and seeds had a positive and significant effect on potato farming production, 2) the value of technical efficiency of potato farming tended to be low at 69%. To increase technical efficiency, it was important to implement efficiency-based potato farming activities in accordance with the technical guidelines for potato cultivation.

Keywords: Potato Farming, Production Factors, Technical Efficiency, Stochastic Frontier Analysis

PENDAHULUAN

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan bahan pangan potensial dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Keberagaman pemanfaatan kentang tersebut menempatkan kentang sebagai komoditas bernilai ekonomi tinggi (Rahmi *et al.*, 2021). Sejalan dengan itu, Sugiharyanto (2008) menyebutkan, karakteristik kentang yang tidak mudah rusak sebagai golongan hortikultura, serta kandungannya yang kaya kalori dan protein, semakin mendukung kentang sebagai komoditas yang layak dikembangkan. Berdasarkan keunggulan-keunggulan kentang tersebut, tidak dapat dipungkiri apabila kentang menjadi bahan pangan yang digemari masyarakat.

Fenomena kentang banyak digemari masyarakat ditunjukkan oleh tingkat konsumsi kentang yang cenderung meningkat pada periode 2020-2022. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS, 2023) konsumsi kentang sektor rumah tangga pada tahun 2020 yaitu sebesar 690.370, meningkat pada tahun 2021 yaitu mencapai 771.460 ton, dan terus meningkat pada tahun 2022 yaitu mencapai

874.250 ton. Peningkatan konsumsi kentang turut didorong oleh fenomena lahirnya banyak restoran cepat saji dan industri makanan olahan yang menyajikan variasi pangan berbahan baku kentang (Dharmendra *et al.*, 2022). Namun demikian, faktanya permintaan terhadap produk pangan kentang yang semakin besar tetapi tidak berbanding lurus dengan tingkat produksi kentang di dalam negeri. Badan Pusat Statistik (BPS, 2023) melaporkan data produksi kentang bergerak positif pada 2019-2022 namun belum mampu mengimbangi permintaan pasar yang tumbuh melesat setiap tahunnya.

Provinsi Jawa Barat merupakan sentra produksi kentang tertinggi ketiga setelah Jawa Tengah dan Jawa Timur di tahun 2021. BPS Kabupaten Garut (2023) melaporkan Kabupaten Garut sebagai wilayah yang mendominasi produksi kentang di Jawa Barat dengan total produksi sebanyak 160.945 ton. Berdasarkan BPS (2023), Kecamatan Pasirwangi tercatat memproduksi sebesar 51.987,4 ton yang merupakan penyokong utama kentang di Kabupaten Garut pada tahun 2022. Produktivitas kentang Kecamatan Pasirwangi diketahui mencapai 23,5 ton/ha yang melebihi produktivitas kentang nasional sebesar 19,42 ton/ha. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa Kecamatan Pasirwangi merupakan lokasi ideal untuk melakukan usahatani kentang.

Direktorat Jendral Bina Produksi Hortikultura (2016) mengemukakan bahwa produktivitas potensial tanaman kentang mencapai 40 ton/ha. Faktanya produktivitas kentang di Kecamatan Pasirwangi masih memiliki gap yang besar dengan produktivitas potensial yang dapat dicapai. Dengan demikian, produktivitas kentang di Kecamatan Pasirwangi masih tergolong rendah apabila dibandingkan dengan produktivitas kentang yang berpotensi dihasilkan. Akibatnya kebutuhan konsumsi kentang semakin sulit terpenuhi apabila produktivitas kentang tetap berada pada kategori rendah.

Terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi kentang, salah satunya yaitu implementasi efisiensi kegiatan produksi. Efisiensi teknis kegiatan produksi merupakan kondisi ketika petani mampu menghasilkan output maksimal melalui optimalisasi penggunaan input yang dimiliki (Khomseh *et al.*, 2022). Menurut Nugraheni *et al.*, (2022), peningkatan produktivitas dapat diupayakan melalui pengaplikasian teknologi atau penerapan kegiatan produksi yang efisien dengan optimalisasi penggunaan input produksi. Arifin *et al.*, (2021) menyebutkan bahwa salah satu upaya peningkatan hasil produksi untuk mencapai produktivitas potensial yaitu melakukan kegiatan budidaya yang efisien secara teknis.

Penggunaan faktor produksi pada suatu kegiatan produksi usahatani menjadi parameter kemampuan petani mencapai tingkat efisiensi teknis karena sangat berperan terhadap tingkat produksi yang didapatkan. Sularso & Sutanto (2020) mengemukakan bahwa efisiensi teknis kegiatan produksi dapat dianalisis salah satunya dengan meninjau optimalisasi faktor produksi yang digunakan petani. Dengan demikian, apabila petani mengalokasikan penggunaan input secara tidak efisien maka efisiensi teknis kegiatan produksi untuk memperoleh output maksimal tidak dapat terealisasi. Beberapa penelitian juga menunjukkan sumberdaya *input* yang dikombinasikan petani memiliki pengaruh terhadap hasil produksi yang didapatkan. Disebutkan bahwa penggunaan faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk organik, pupuk NPK, pupuk TSP, pupuk ponska, pestisida, dan curahan tenaga kerja memengaruhi tingkat produksi usahatani kentang (Admaranti, 2023; Agatha & Wulandari, 2018; R. Lestari *et al.*, 2021).

Melihat fenomena tidak tercapainya produktivitas potensial usahatani kentang yang turut terjadi di Kecamatan Pasirwangi, diduga kondisi tersebut disebabkan oleh kemampuan petani secara teknik dan manajerial input belum berlangsung efisien. Hal tersebut menunjukkan perlunya meneliti bagaimana kondisi efisiensi teknis kegiatan produksi kentang yang berlangsung di Kecamatan Pasirwangi. Lokasi penelitian ini dikhususkan di Desa Sarimukti sebagai desa yang didominasi oleh petani kentang sayur. Penelitian ini bertujuan: (1) menganalisis bagaimana pengaruh faktor produksi terhadap produksi usahatani kentang, (2) mengukur tingkat efisiensi teknis yang dicapai usahatani kentang Desa Sarimukti, Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Sarimukti, Kecamatan Pasirwangi, Kabupaten Garut pada April-Mei 2024. Tempat penelitian ini merupakan hasil pemilihan secara sengaja (*purposive*) dengan meninjau Desa Sarimukti, Kecamatan Pasirwangi sebagai salah satu sentra produksi kentang di

Kabupaten Garut namun produktivitas usahatani kentang di lokasi tersebut belum memenuhi nilai produktivitas potensial.

Teknik penarikan sampel (*sampling*) dilakukan secara *simple random sampling*. Penentuan ukuran sampel berlandaskan rumus Slovin dari jumlah populasi sebanyak 69 petani kentang Desa Sarimukti yang tercatat di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Pasirwangi dan tingkat kesalahan yang digunakan yaitu 5%. Maka dari itu, ukuran sampel penelitian ini adalah 59 petani kentang Desa Sarimukti.

Desain penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan teknik penelitian survey. Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan penelitian melalui proses pengujian antar variabel yang tergabung untuk membuktikan suatu teori dan teknik penelitian survey merupakan metode memperoleh data melalui surat, telepon, internet, wawancara, atau upaya lainnya (Creswell 2014).

Analisis faktor produksi yang diduga memengaruhi tingkat produksi usahatani kentang dapat diukur menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas *Stochastic Frontier*. Karmini (2018) mendefinisikan fungsi *Cobb-Douglas* sebagai suatu model yang melibatkan dua variabel atau lebih, dengan peran satu variabel sebagai variabel terikat (y) dan variabel lainnya sebagai variabel bebas (x). Penelitian ini menduga faktor-faktor produksi meliputi luas lahan, benih, pupuk kandang, pupuk kimia, pestisida, dan tenaga kerja memberikan pengaruh terhadap tingkat produksi kentang. Secara matematis fungsi produksi *Cobb-Douglas Stochastic Frontier* untuk penelitian ini diformulasikan 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 kentang per periode tanam (kg)
- β_0 : Konstanta
- $\beta_1 \dots \beta_6$: Nilai koefisien regresi dari β_1 sampai β_6
- X_1 : Luas lahan yang digunakan per periode tanam (kg)
- X_2 : Jumlah benih yang digunakan per periode tanam (kg)
- X_3 : Jumlah pupuk kandang yang digunakan per periode tanam (kg)
- X_4 : Jumlah pupuk kimia yang digunakan per periode tanam (kg)
- X_5 : Jumlah pestisida yang digunakan per periode tanam (kg)
- X_6 : Jumlah tenaga Kerja yang digunakan per periode tanam (HOK)
- $v_i - u_i$: *Error term*

Analisis efisiensi teknis (*technical efficiency*) pada usahatani kentang dapat dianalisis menggunakan pendekatan dari sisi input. Coelli (1996) memformulasikan pengukuran efisiensi teknis sebagai berikut:

$$TE_i = \frac{E(YU_i, X_i)}{E(Y^*U_i = 0, X_i)} = \exp(-\mu_i)$$

Keterangan:

- TE_i : Tingkat efisiensi teknis pada petani ke i
- $[\exp(-\mu_i) | \epsilon_i]$: Nilai harapan (*mean*) dari u_i

Dari pengukuran di atas, nilai efisiensi akan diperoleh pada interval $0 \leq TE \leq 1$. Darmawan (2016) mengemukakan bahwa kegiatan produksi yang efisien secara teknis dapat tercapai ketika nilai $TE \geq 0,7$ (*cut-off value*). Penelitian ini menggunakan bantuan *software* program Frontier 4.1 untuk mengukur pengaruh faktor produksi terhadap tingkat produksi dan tingkat efisiensi teknis dalam satu periode musim tanam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Kentang

Usia merupakan salah satu karakteristik petani yang dapat memengaruhi kemampuan fisik dan kualitas kerja petani dalam menjalankan usahatani. Dari keseluruhan petani responden tercatat bahwa petani kentang tertua berusia 62 tahun, sedangkan petani kentang termuda berusia 20 tahun. Selain itu, mayoritas petani kentang yang menjadi responden penelitian tergolong ke dalam kategori usia 15-49 tahun. Petani pada golongan usia 15-60 tahun dinilai lebih adaptif menerima dan menggunakan teknologi baru rangka meningkatkan hasil produksi (Nuwa *et al.*, 2022).

Pendidikan petani dapat membantu proses pengambilan keputusan dalam menjalankan usahatani. Sebagian besar petani kentang responden menempuh pendidikan formal hingga tingkat SMP sederajat. Kondisi tersebut perlu lebih diperhatikan oleh pemerintah setempat karena tingkat pendidikan petani masih tergolong rendah. Semakin tinggi jenjang pendidikan formal yang diterima petani maka tersebut petani dapat lebih mudah untuk menerima inovasi dan pengetahuan terkait ilmu pertanian (Ali *et al.*, 2020).

Pengalaman usahatani merupakan waktu yang telah dihabiskan petani menjalankan usahatani sejak pertama kali memulai hingga saat dilakukan penelitian. Petani kentang yang telah menjalankan usahatani lebih dari 20 tahun tidak terlalu mendominasi yaitu sebanyak 9 petani (15,25%). Rata-rata lama pengalaman petani kentang dalam menjalankan usahatannya yaitu 13 tahun, menandakan rata-rata petani kentang sudah cukup berpengalaman dalam menjalankan usahatannya. Semakin lama petani menjalankan kegiatan usahatani, idelalnya kemampuan petani akan semakin baik dalam mengelola usahatannya karena dapat banyak belajar dari pengalaman yang dialami sebelumnya (Arifin *et al.*, 2021).

Lahan garapan pada penelitian ini dikhususkan untuk lahan kentang yang digarap petani pada musim tanam terakhir yaitu pada periode bulan Januari-Maret 2024. Mayoritas petani kentang (61,02%) hanya menjalankan usahatani dengan lahan berskala kecil pada musim tanam terakhir. Luas lahan terbesar yang digarap petani adalah 2 ha sedangkan luas lahan terkecil yang digarap petani adalah 0,2 Ha. diketahui bahwa mayoritas petani kentang yaitu sebanyak 42 petani (71,19%) menggunakan lahan milik sendiri untuk menjalankan usahatannya. Menurut Yulianawati *et al.*, (2022), status lahan yang digarap petani berperan penting terhadap bagaimana sikap petani dalam mengelola usahatannya.

Faktor yang Memengaruhi Produksi Kentang

Fungsi produksi *stochastic frontier Cobb-Douglas* merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengukur pengaruh faktor produksi terhadap tingkat produksi kentang. Hasil pengukuran pengaruh faktor produksi menggunakan Frontier 4.1 ditampilkan pada Tabel 1.

Hasil uji fungsi produksi pada Tabel 1 dianalisis menggunakan $\alpha = 5\%$. Diperoleh nilai sigma squared yaitu 0,025 lebih besar daripada 0 menjelaskan bahwa efek inefisiensi teknis terdeteksi dalam model penelitian. Nilai gamma sebesar 0,999, dapat diinterpretasikan bahwa sebesar 99,9% *error term* dalam model fungsi produksi merupakan akibat dari inefisiensi teknis, sedangkan sebesar 0,1% sisanya merupakan akibat dari faktor-faktor lain di luar kontrol petani seperti cuaca, iklim, dan kelalaian dalam pemodelan. Dari seluruh variabel bebas, hanya variabel luas lahan (X_1) dan variabel benih (X_2) yang menimbulkan pengaruh signifikan pada taraf kepercayaan 95%.

Variabel luas lahan pada $\alpha=5\%$ memperoleh t_{hitung} sebesar 5,269 yang lebih besar dari nilai t_{tabel} sebesar 2,095. Dapat diartikan bahwa variabel luas lahan memberikan pengaruh signifikan dan positif terhadap produksi kentang. Apabila penggunaan luas lahan budidaya kentang ditingkatkan sebesar 1% maka dapat memengaruhi pertambahan produksi kentang sebesar 0,70% (*ceterus paribus*). Penelitian Lestari *et al.*, (2021) terkait produksi usahatani kentang pada taraf signifikansi yang sama menunjukkan hal serupa bahwa penggunaan luas lahan memengaruhi produksi kentang secara nyata. Penelitian yang dilakukan oleh Prajanti *et al.*, (2022) dan Agatha & Wulandari (2018) juga menyebutkan luas lahan menimbulkan pengaruh yang positif terhadap tingkat produksi usahatani kentang. Penggunaan lahan garapan dapat memengaruhi peningkatan hasil produksi usahatani kentang namun lahan garapan yang dimiliki petani cukup terbatas. Oleh karena itu, penting bagi petani menjaga dan memperhatikan kualitas lahan yang digunakannya sehingga kegiatan produksi bisa berlangsung optimal.

Tabel 1. Hasil Uji Fungsi Produksi *Stochastic Frontier Cobb Douglas*

Variabel	Koefisien	t hitung
Konstanta	8,367	8,092
Luas Lahan (X_1)	0,709	5,269
Benih (X_2)	0,253	2,848
Pupuk Kandang (X_3)	0,03	0,423
Pupuk Kimia (X_4)	-0,047	-0,557
Pestisida (X_5)	0,117	1,118
Tenaga Kerja (X_6)	-0,105	-1,245
Sigma Squared	0,025	4,250
Gamma	0,999	14,350

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Variabel benih memperoleh nilai t_{hitung} yaitu 2,848 lebih besar daripada nilai t_{tabel} yaitu 2,095 pada $\alpha=5\%$ dan nilai koefisien variabel benih yang terdapat dalam model regresi yaitu sebesar 0,253. Hal tersebut menunjukkan pada tingkat signifikansi 5%, apabila jumlah benih ditingkatkan sebesar 1% maka terjadi peningkatan signifikan sebesar 0,253% pada produksi kentang dengan asumsi *ceteris paribus*. Penelitian mengenai usahatani kentang juga dilakukan oleh Admaranti, (2023) dan Prajanti *et al.*, (2022) menyatakan bahwa benih berpengaruh signifikan terhadap produksi kentang yang dihasilkan. Pertambahan penggunaan benih dapat memengaruhi peningkatan hasil produksi usahatani kentang. Oleh karena itu, penting bagi petani memperhatikan kualitas dan kuantitas benih yang digunakannya sehingga kegiatan produksi bisa berlangsung optimal. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP, 2015) merekomendasikan penggunaan benih kentang yang ideal yaitu 1.200-1.500 kg/ha.

Variabel pupuk kandang memiliki nilai koefisien 0,03 dan nilai t_{hitung} yaitu 0,423 kurang dari t_{tabel} yaitu 2,095 pada $\alpha = 5\%$. Artinya variabel pupuk kandang secara parsial tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap tingkat produksi kentang di lokasi penelitian pada taraf signifikansi 5%. Sejalan dengan penelitian Admaranti (2023) bahwa pupuk kandang tidak memengaruhi hasil produksi kentang secara nyata. Selain itu, O. F. Lestari *et al.*, (2020) mengungkapkan bahwa pupuk kandang tidak memengaruhi signifikan pada produksi usahatani cabai dan sawi.

Variabel pupuk kimia pada $\alpha=5\%$ memiliki t_{hitung} sebesar 0,557 yang kurang dari nilai t_{tabel} sebesar 2,095 dan nilai koefisien regresi sebesar -0,047. Dapat disimpulkan, penambahan maupun pengurangan pupuk kimia secara parsial tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap produksi kentang. Hal tersebut berlawanan dengan penelitian Agatha & Wulandari (2018) yang menyebutkan pemberian pupuk kimia dengan dosis yang tinggi berpengaruh menurunkan tingkat produksi kentang. Pemberian pupuk kimia dengan dosis terlalu tinggi juga akan berdampak buruk bagi lingkungan (Kusuma, 2021). BPTP (2015) menganjurkan pemberian pupuk kimia menjadi 2 waktu yaitu pemupukan dasar ketika tahap penanaman yang bertujuan mengoptimalkan penyerapan unsur hara, serta pemupukan susulan ketika 20-30 HST yang bertujuan memberi nutrisi penunjang tumbuh kembang tanaman.

Variabel pestisida memiliki nilai t_{hitung} yaitu 1,118 kurang dari t_{tabel} yaitu 2,095 pada $\alpha = 5\%$. Artinya variabel pestisida secara parsial tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap produksi kentang di lokasi penelitian pada taraf signifikansi 5%. Hal serupa terjadi pada penelitian produksi usahatani padi, kubis, dan cabai bahwa penggunaan pestisida tidak menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap hasil produksi komoditas yang diusahakan (O. F. Lestari *et al.*, 2020; Sularso & Sutanto, 2020).

Variabel tenaga kerja pada $\alpha=5\%$ memiliki t_{hitung} sebesar 1,245 yang kurang dari nilai t_{tabel} sebesar 2,095 dan nilai koefisien regresi sebesar -0,105. Artinya variabel tenaga kerja secara parsial tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat produksi kentang. Sejalan dengan penelitian R. Lestari *et al.*, (2021), ditemukan bahwa penggunaan tenaga kerja tidak memengaruhi produksi kentang secara signifikan. Namun demikian, berlawanan dengan penelitian Admaranti, (2023) yang menyatakan variabel tenaga kerja dapat memengaruhi produksi kentang secara signifikan.

Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Kentang

Efisiensi teknis digambarkan sebagai kondisi tercapai hasil produksi (*output*) dari sejumlah faktor produksi (*input*) yang digunakan petani (Khomsah *et al.*, 2022; Ritan *et al.*, 2021). Kondisi tersebut

juga dapat dikategorikan sebagai kegiatan produksi yang berlangsung optimal. Mengetahui tingkat efisiensi teknis juga dapat mengevaluasi kinerja petani dalam mengelola usahatani (Waffiq Fauziah *et al.*, 2023). Semakin tinggi nilai efisiensi teknis maka semakin baik kinerja petani mengelola sumber daya yang dimiliki sehingga dapat mengoptimalkan kegiatan produksi dan meningkatkan pendapatan usahatani.

Analisis tingkat efisiensi teknis dapat diukur menggunakan model fungsi produksi *stochastic frontier* dan bantuan alat ukur program Frontier 4.1. Sebaran indeks efisiensi teknis yang dicapai petani kentang Desa Sarimukti dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sebaran Efisiensi Usahatani Kentang Desa Sarimukti

Tingkat Efisiensi Teknis	Efisiensi Teknis Usahatani Kentang	
	Jumlah Petani (Orang)	Persentase (%)
≤ 0,5	1	2
0,5 – 0,6	15	25
0,61 – 0,7	20	34
0,71 – 0,8	12	20
0,81 – 0,9	7	12
> 0,9	4	7
Total	59	100
TE Rata-rata	0,69	
TE Minimum	0,47	
TE Maksimum	0,96	

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Tabel 2 menunjukkan tingkat efisiensi teknis tertinggi dicapai pada indeks 0,96. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani kentang responden telah melakukan kegiatan produksi yang tergolong efisien secara teknis. Meskipun demikian, petani kentang yang berhasil melaksanakan efisiensi kegiatan produksi tidak terlalu banyak. Terbukti hanya 23 petani yang memiliki indeks efisiensi teknis di bawah 0,7 sehingga kurang dari 40% petani yang mampu mengelola sumberdaya usahatani secara optimal serta mampu mencapai efisiensi teknis kegiatan produksi usahatani kentang. Rata-rata efisiensi teknis yang dicapai di lokasi penelitian juga kurang dari 0,7 (= 0,69) sehingga dapat disimpulkan bahwa umumnya usahatani kentang di Desa Sarimukti belum berlangsung efisien secara teknis dan usahatani kentang masih dapat ditingkatkan efisiensi teknis kegiatan produksinya sebesar 31%.

Fenomena kegiatan produksi usahatani yang tidak mencapai efisiensi teknis dapat berdampak pada hasil produksi yang tidak maksimum. Petani perlu meningkatkan kemampuan mengelola sumberdaya usahatani dan membenahi keterampilan teknis dalam kegiatan budidaya apabila ingin meningkatkan capaian produktivitas dan pendapatan usahatani yang dijalankan (Firdaus & Fauziah, 2020; Ritan *et al.*, 2021). Permasalahan yang dihadapi petani responden kentang ketika melakukan kegiatan produksi adalah pelaksanaan kegiatan produksi masih tidak sepenuhnya sesuai dengan standar yang dianjurkan. Hal tersebut terjadi karena mayoritas petani kentang masih melakukan teknik budidaya secara turun temurun. Selain itu, keterbatasan modal juga menjadi kendala yang menghambat pengadaan *input* berkualitas.

Usahatani kentang di Desa Sarimukti perlu mulai melakukan kegiatan produksi sesuai pedoman yang dianjurkan lembaga pertanian resmi. Petani yang masih menggunakan benih tidak bersertifikat bisa mulai beralih dengan memakai benih yang sudah terlegalisasi dan tervalidasi kualitasnya. Penggunaan *input* berlebih, khususnya pupuk kandang dan pestisida, perlu disesuaikan supaya tepat dosis dan tidak merusak kondisi alam di masa mendatang. Informasi mengenai kegiatan produksi yang ideal juga dapat disosialisasikan oleh penyuluh pertanian setempat. Dengan begitu, petani kentang Desa Sarimukti berpotensi mencapai efisiensi teknis kegiatan produksi dan mampu mencapai *output* maksimum.

KESIMPULAN

Penelitian efisiensi teknis usahatani kentang di Desa Sarimukti Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor produksi yang secara nyata menimbulkan pengaruh terhadap tingkat produksi usahatani kentang Desa Sarimukti adalah luas lahan dan penggunaan benih. Sementara itu, faktor produksi yang tidak menimbulkan pengaruh secara nyata terhadap tingkat produksi usahatani kentang di lokasi penelitian adalah penggunaan pupuk kandang, pupuk kimia, pestisida, dan tenaga kerja.
2. Rata-rata tingkat efisiensi teknis (TE) usahatani kentang di Desa Sarimukti yaitu sebesar 69%. Artinya sebagian besar kegiatan produksi usahatani kentang belum berlangsung optimal karena indeks efisiensi teknis yang diperoleh masih kurang dari 70% yang merupakan kriteria usahatani efisien.

Adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Petani sebaiknya menjaga kualitas lahan yang digarapnya, serta memperhatikan kualitas dan kuantitas benih yang digunakannya sehingga kegiatan produksi bisa berlangsung optimal karena kedua input tersebut dapat memengaruhi produksi kentang yang dihasilkan.
2. Untuk meningkatkan indeks efisiensi usahatani kentang, petani sebaiknya lebih berpartisipasi aktif mengikuti program kerja sama antara kelompok tani dan BPP yang berorientasi meningkatkan kemampuan teknis dan manajerial mengelola usahatani kentang. Dengan begitu, petani mampu mengelola usahatannya secara optimal, mampu mencapai kegiatan produksi yang efisien, dan mampu mencapai produktivitas potensial kentang.
3. Pemerintah sebaiknya lebih meningkatkan dukungannya terhadap petani melalui implementasi regulasi yang menunjang kemudahan akses informasi, pengadaan *input*, serta akses pasar sehingga dapat mendorong peningkatan produktivitas dan pendapatan petani kentang Desa Sarimukti.

DAFTAR PUSTAKA

- Admaranti, Ariani Farah. 2023. "Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Usahatani Kentang Varietas (Granola Kembang) Di Desa Ngadiwono Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan Jawa Timur."
- Ali, Roihan Muhammad, Bambang Siswadi, and Farida Syakir. 2020. "Analisis Efisiensi Teknis Dan Faktor-Faktor Sosial Ekonomi Yang Memengaruhi Usahatani Kentang." *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis* 8(2):1–9.
- Arifin, Ahsanah Mukarromah, Anna Fariyanti, and Netti Tinaprilla. 2021. "Efisiensi Teknis Usahatani Kentang Di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan." *Forum Agribisnis* 11(1):65–74. doi: 10.29244/fagb.11.1.65-74.
- Badan Pusat Statistik. 2023. *Badan Pusat Statistik (BPS) 2023*.
- Creswell, John W. 2014. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods*.
- Darmawan, Dwi Putra. 2016. *Pengukuran Efisiensi Produktif Menggunakan Pendekatan Stochastic Frontier*. Penerbit Elmatara.
- Dharmendra, Ida Bagus Putu Surya, I. made Budiassa, and Luh Putu Kirana. 2022. "Analisis Permintaan Kentang Di Kota Denpasar Sera Faktor-Faktor Yang Memengaruhinya." *Agrimeta* 5(9):1–9.
- Fauziah, Saila Waffiq, Moh. Yusuf Dawud, and Noor Djohar. 2023. "Efisiensi Teknis Usahatani Pisang Cavendish Menggunakan Stochastic Frontier Analysis (Sfa) Di Kabupaten Bojonegoro." *Viabel: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian* 17(1):33–41. doi: 10.35457/viabel.v17i1.2709.
- Firdaus, Mohammad Wahyu, and Elys Fauziyah. 2020. "Efisiensi Ekonomi Usahatani Jagung Hibrida Di Pulau Madura." *Agriscience* 1(1):74–87. doi: 10.21107/agriscience.v1i1.7624.
- Karmini. 2018. *Ekonomi Produksi Pertanian*.
- Khomsah, Khusnatul, Istifadatul Kamilah, T. Zhila Sheintika Alfen, Genduk Suryawati, and Kurnia

- Firdatuz Zaifah. 2022. “Analisis Efisiensi Teknis Dan Ekonomis Penggunaan Faktor-Faktor Usahatani Padi Di Desa Burneh, Kecamatan Burneh, Kabupaten Bangkalan.” *Agricore: Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad* 7(1):57–69. doi: 10.24198/agricore.v7i1.40375.
- Lestari, Olpa Fuji, Ali Ibrahim Hasyim, and Suriaty Situmorang. 2020. “Efisiensi Produksi Usahatani Sayuran (Cabai, Sawi Dan Kubis) Di Kota Pagar Alam Provinsi Sumatera Selatan.” *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis* 8(2):326. doi: 10.23960/jiia.v8i2.4073.
- Nugraheni, Santi Sulistya, Netti Tinaprilla, and Dwi Rachmina. 2022. “Pengaruh Penggunaan Benih Bersertifikat Terhadap Produksi Dan Efisiensi Teknis Usahatani Kentang Di Kecamatan Pangalengan.” 10(2):389–401.
- Nuwa, Muh Fadli, Asda Rauf, and Yuriko Boekoesoe. 2022. “Karakteristik Petani Di Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo.” *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis* 6(2):89–95. doi: 10.37046/agr.v6i2.15853.
- Prajanti, Sucihatningsih Dian Wisika, Farrel Muhammad Rifqi, and Yoris Adi Mareta. 2022. “Production Efficiency of Potato Farming in Wonosobo District.” *International Business and Accounting Research Journal* 6(2):159–67.
- Rahmi, Nurhafsa, Ida Andriani, and Fitriawaty. 2021. *Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Kentang*. Vol. 15.
- Ritan, Yosefa, Johanna Suek, and Sondang Pudjiastuti. 2021. “Efisiensi Pada Usahatani Padi Sawah Di Desa Noelbaki, Kabupaten Kupang, NTT.” 6(2502):186–93.
- Sugiharyanto. 2008. “Prospek Pengembangan Budidaya Tanaman Kentang Di Indonesia.”
- Sularso, Kusmantoro Edy, and Agus Sutanto. 2020. “Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah Organik Di Kabupaten Banyumas.” *Jurnal Agribisnis Indonesia* 8(2):142–51. doi: 10.29244/jai.2020.8.2.142-151.
- Yulianawati, Yulianawati, Tria Rosana Dewi, and Umi Nur Solikah. 2022. “Dampak Status Penguasaan Lahan Terhadap Pendapatan Usahatani Padi Di Desa Tambakmerang Kecamatan Girimarto.” *Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan* 9(2):129–37. doi: 10.33084/daun.v9i2.4133.