

Info Artikel Diterima 02 Agustus 2021
Disetujui 30 September 2022
Dipublikasikan 30 Oktober 2022

**EFISIENSI TEKNIS USAHATANI UBI KAYU DI LAHAN KERING
KABUPATEN KARANGANYAR, PROVINSI JAWA TENGAH**

**TECHNICAL EFFICIENCY OF CASSAVA FARMING IN
KARANGANYAR REGENCY DRY LAND, JAWA TENGAH PROVINCE**

Restie Novitaningrum¹, Fery Wisnu Saputro², Wahyu Adhi Saputro³

¹Program Studi Agribisnis

Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Duta Bangsa

²Program Studi Teknik Industri

Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Duta Bangsa

³Program Studi Agribisnis

Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman

Email: restie_novitaningrum@udb.ac.id

ABSTRACT

Cassava is the main food commodity after rice and corn which is the most important in development of food diversification to maintain national food security. Cassava production can be increased by increasing productivity through the right combination of production factors. This study aims to determine the technical efficiency and the factors that cause the technical inefficiency of farming in Karanganyar Regency dry land. The study was conducted in Wonorejo Village, Jatiyoso District, Karanganyar Regency in July 2022. 60 respondents was taken as samples consisting of 30 farmers who grew Jalak Towo cassava variety and 30 farmers who grew another cassava variety. Data were analyzed using stochastic frontier production function that was estimated with the Maximum Likelihood Estimation (MLE) method. The results showed that cassava farms in general was technically efficient. The average technical efficiency is 76.9% and 80% of farmers have achieved technical efficiency above 70%. There are still opportunities to improve technical efficiency. Farming experience and growing Jalak Towo cassava variety have positive effect on technical efficiency.

Keywords: *Cassava, Jalak Towo, Technical Efficiency*

ABSTRAK

Ubi kayu merupakan komoditas pangan utama setelah padi dan jagung yang berpotensi dalam pengembangan diversifikasi pangan untuk menjaga ketahanan pangan nasional. Peningkatan produksi ubi kayu dapat dilakukan dengan meningkatkan produktivitas melalui mengkombinasikan faktor-faktor produksi secara tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi teknis dan faktor-faktor yang menyebabkan inefisiensi teknis usahatani ubi kayu di lahan kering Kabupaten Karanganyar. Penelitian dilakukan di Desa Wonorejo, Kecamatan Jatiyoso, kabupaten Karanganyar pada bulan Juli 2022. Sampel diambil sebanyak 60 responden yang terdiri dari 30 petani yang menanam ubi

kayu varietas Jalak Towo dan 30 petani yang menanam ubi kayu varietas lain. Analisis data menggunakan fungsi produksi stokastik frontier yang diduga dengan metode Maximum Likelihood Estimation (MLE). Hasil analisis menunjukkan bahwa usaha tani ubi kayu secara umum sudah efisien secara teknis. Efisiensi teknis rata-rata sebesar 76,9% dan sebanyak 80% petani sudah mencapai efisiensi teknis diatas 70%. Masih terdapat peluang untuk meningkatkan efisiensi teknis. Pengalaman usahatani dan penggunaan ubi kayu varietas Jalak Towo berpengaruh positif terhadap efisiensi teknis.

Kata kunci: Efisiensi Teknis, Jalak Towo, Ubi Kayu

PENDAHULUAN

Luas wilayah di Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah didominasi oleh lahan kering yang mencakup 74% dari keseluruhan wilayah (BPS, 2022). Disisi lain luas tanah sawah yang hanya mencakup 26% dari keseluruhan wilayah mampu menghasilkan padi dengan produksi tertinggi dibanding komoditas tanaman pangan yang lain (Rahayu, 2014). Tidak bisa dipungkiri bahwa beras merupakan komoditas pangan utama penduduk Indonesia, namun dalam menghadapi ancaman krisis pangan yang sudah didepan mata, perlu adanya diversifikasi pangan untuk tetap menjaga ketahanan pangan nasional. Potensi lahan kering yang dimiliki Kabupaten Karanganyar bila dikembangkan dengan baik akan dapat menghasilkan aneka komoditas pangan selain beras.

Tujuan dari adanya pembangunan pertanian pada wilayah tertentu adalah sebagai upaya peningkatan dalam pemenuhan kebutuhan pangan. Hal lain dengan adanya pembangunan pertanian juga diperuntukkan untuk peningkatan taraf hidup, kesehatan dan pendapatan petani. Efisiensi pembangunan pertanian juga menjadi langkah penting agar sumber daya dapat dimanfaatkan secara optimal. Perubahan dan penjagaan efisiensi secara teknis dapat berperan dalam pembangunan nasional (Saptana, 2012). Sejatinnya pertanian merupakan sektor yang mampu memanfaatkan sumber daya hayati dan tentunya memberikan pangan bagi kebutuhan masyarakat dan industri. Tanaman pangan yang ada di Indonesia juga sangatlah beragam sebagai pasokan pangan masyarakat seperti kacang-kacangan, biji-bijian dan umbi-umbian. Jenis tanaman umbi yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah ubi kayu.

Ubi kayu merupakan sumber karbohidrat kedua setelah beras. Ubi kayu dapat digunakan sebagai alternatif bahan baku sereal pengganti beras. Hal ini menjadikan ubi kayu sebagai komoditas penting untuk ketahanan pangan (Herlina dan Nuraeni, 2014). Ubi kayu dapat dijadikan sebagai bahan baku industri, serta dapat menjadi bahan pakan. Ubi kayu saat ini menjadi komoditas industri seperti tepung tapioka, industri fermentasi, dan industri pangan, selain itu ubi kayu merupakan bahan campuran pakan yang cukup baik (Fitriana et al., 2019).

Petani setidaknya selalu membudidayakan tanaman baik untuk keperluan konsumsi pribadi atau kemudian dijual agar memperoleh pendapatan yang cukup. Salah satu tanaman yang biasanya digunakan untuk tanaman selingan selain padi

dan jagung adalah ubi kayu yang merupakan tanaman palawija. Biasanya petani menanam tanaman tersebut pada akhir musim di bulan Maret dan April. Usaha tani ubi kayu tersebut dijalani oleh petani dalam rangka pemenuhan permintaan konsumen yang silih berganti jumlahnya bergantung pada kebutuhan dan anggaran masing-masing individu. Produksi ubi kayu tentunya dipengaruhi oleh beberapa faktor yang harus dikorbankan ketika berbudidaya. Langkah tersebut membuat petani harus lebih cermat dalam penggunaan modal atau input agar keuntungan yang dihasilkan lebih besar. Usaha tani ubi kayu memerlukan beberapa perhatian agar tercapainya produksi yang optimal diantaranya penggunaan faktor produksi secara efisien. Atas dasar tersebut petani harus mencapai efisiensi teknis untuk mendapatkan keuntungan maksimal.

Produksi ubi kayu di Kabupaten Karanganyar menempati urutan ketiga setelah beras dan jagung, sehingga ubi kayu sangat berpotensi dalam pengembangan diversifikasi pangan. Kecamatan Jatiyoso merupakan kecamatan yang memiliki luas tanam ubi kayu terluas di Kabupaten Karanganyar, yaitu 860 ha atau mencakup 38.86% luas tanam ubi kayu di Kabupaten Karanganyar (BPS, 2022). Kecamatan Jatiyoso juga memiliki varietas ubi kayu lokal yang memiliki citarasa yang lebih enak dan pulen dari ubi kayu pada umumnya. Varietas ini bernama Jalak Towo dan sudah terdaftar di Kementerian Pertanian dengan nomor sertifikat paten 1656/PVL/2021 (Kementerian Pertanian, 2021). Rasanya yang unik dan lembut teksturnya cocok untuk berbagai olahan produk makanan tradisional. Peluang Jalak Towo dapat diproses menjadi berbagai makanan olahan menyebabkan harga 3-4 kali lipat lebih tinggi dari varietas lain (Irianto et al., 2022).

Produksi ubi kayu dipengaruhi faktor-faktor produksi yang meliputi luas lahan, input sarana produksi seperti pupuk organik, pupuk anorganik, pestisida dan input tenaga kerja (Puspita et al., 2020). Produksi ubi kayu dapat ditingkatkan dengan meningkatkan produktivitas dengan kombinasi faktor produksi yang tepat. Produktivitas merupakan hal penting dalam rangka menentukan formulasi kebijakan pengembangan usahatani ubi kayu. Pemahaman mengenai perbedaan faktor-faktor penentu produksi memudahkan penentu kebijakan untuk meningkatkan produktivitas. Hasil produksi bervariasi antar petani sebagai akibat dari variasi sistem produksi dan kualitas tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi tersebut, sehingga dalam penelitian ini perlu mengkaji efisiensi teknis dan sumber-sumber inefisiensi teknis usahatani ubi kayu.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data

Penelitian dilaksanakan di Desa Wonorejo, Kecamatan Jatiyoso, Kabupaten Karanganyar pada Bulan Juli 2022. Data penelitian yang digunakan adalah data musim tanam usahatani ubi kayu selama 1 tahun. Pemilihan desa berdasarkan pertimbangan yaitu Desa Wonorejo merupakan desa yang terluas di Kabupaten Karanganyar yang mencakup wilayah 2.045, 175 ha dan memiliki lahan kering yang terluas sebesar 864, 778 ha (BPS, 2022), serta di desa ini terdapat varietas ubi kayu Jalak Towo dengan kandungan karbohidrat dan protein

tertinggi dari pada wilayah lain (Irianto et al., 2022). Penelitian ini menggunakan 60 sampel responden petani ubi kayu yang diambil secara acak. Sampel terdiri dari 30 petani yang menanam ubi kayu varietas Jalak Towo dan 30 petani yang menanam ubi kayu varietas lain.

Jenis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh langsung melalui wawancara menggunakan kuesioner kepada petani padi sebagai responden penelitian. Daftar pertanyaan terdiri dari karakteristik responden dan data usaha tani ubi kayu meliputi input yang digunakan petani dan output yang dihasilkan dalam memproduksi padi. Input terdiri dari luas lahan (X1), bibit ubi kayu (X2), pupuk kandang (X3), pupuk SP-36 (X4), pupuk urea(X5), pupuk phonska (X6), pestisida (X7), tenaga kerja (X8), Output (Y) yang dihasilkan berupa produksi ubi kayu (kg). Selain itu terdapat juga variabel kemampuan manajerial petani yaitu varietas ubi kayu yang ditanam (Z1), pendidikan petani (Z2), umur petani (Z3) dan pengalaman petani (Z4).

Metode Analisis Data

Analisis data menggunakan fungsi produksi stokastik frontier dengan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Fungsi produksi stokastik frontier digunakan untuk mengukur dan mengestimasi efisiensi produksi dari usaha tani dari sisi input, sekaligus faktor-faktor yang memengaruhinya, baik secara internal maupun eksternal dalam usaha tani secara simultan. Fungsi produksi diasumsikan memiliki bentuk persamaan CobbDouglas yang ditransformasikan ke dalam logaritma natural sebagai berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \beta_7 \ln X_7 + \beta_8 \ln X_8 + (v_i - u_i)$$

Keterangan:

- Y = Produksi
- B₀ = intersep/konstanta
- B_i = koefisien parameter penduga ke-i, (i= 1, 2, ..., 8)
- X₁ = luas lahan (ha)
- X₂ = bibit ubi kayu (batang)
- X₃ = pupuk kandang (kg)
- X₄ = pupuk SP-36 (kg)
- X₅ = pupuk urea (kg)
- X₆ = pupuk phonska (kg)
- X₇ = pestisida (kg)
- X₈ = tenaga kerja (HOK)

Efisiensi teknis usahatani ubi kayu masing-masing petani responden diperoleh dari hasil analisis fungsi produksi stokastik frontier menggunakan program Frontier versi 4.1. Nilai efisiensi teknis diperoleh dari perbandingan nilai produksi aktual dengan produksi potensial, pada penelitian ini dituliskan persamaan sebagai berikut:

$$ET_i = \frac{q_i}{\exp(x_i'\beta + v_i)} = \frac{\exp(x_i'\beta + v_i - u_i)}{\exp(x_i'\beta + v_i)}$$

Penggunaan program Frontier versi 4.1 selain mengeluarkan hasil analisis regresi terhadap faktor produksi juga menghasilkan analisis efek inefisiensi teknis berupa dugaan parameter (u_i) dengan persamaan sebagai berikut:

$$u_i = \delta_0 + \delta_1 Z_1 + \delta_2 Z_2 + \delta_3 Z_3 + \delta_4 Z_4$$

Keterangan:

u_i = efek inefisiensi teknis

δ_0 = konstanta

δ_i = koefisien parameter yang ditaksir ($i = 1$ s/d 4)

Z_1 = dummy varietas ubi kayu ($D1= 1$ bila varietas Jalak Towo, $D1= 0$ bila lainnya)

Z_2 = pendidikan formal (tahun)

Z_3 = umur petani (tahun)

Z_4 = pengalaman berusaha tani (tahun)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Usahatani Ubi Kayu di Lahan Kering Kabupaten Karanganyar

Estimasi Fungsi Produksi dengan Metode MLE

Pendugaan fungsi produksi dapat diketahui pada tabel 1 bahwa nilai *Log-likelihood function MLE* sebesar 2,08 sedangkan nilai *Log-likelihood function OLS* sebesar 0,14. Artinya bahwa nilai *Log-likelihood function MLE* lebih besar jika dibandingkan dengan *Log-likelihood function OLS*. Makna lain dari adanya hal itu juga menandakan bahwa fungsi produksi yang terbentuk dengan metode MLE sudah cukup baik dan merepresentasikan keadaan di daerah penelitian. Nilai *sigma-squared* dan *gamma* menunjukkan pengaruh inefisiensi pada model. Nilai *sigma-square* signifikan pada α 1% dengan nilai koefisien sebesar 0,2756.

Tabel 1. Pendugaan Fungsi Produksi Stochastic Frontier dengan Frontier 4.1

Variabel	Parameter	Koefisien	t-ratio	Sig
Konstanta	α_0	0,3523	3,523	***
Luas Lahan (X1)	α_1	-0,1236	-0,796	.ns
Bibit Ubi Kayu (X2)	α_2	0,3568	0,356	.ns
Pupuk Kandang (X3)	α_3	0,3557	13,246	***
Pupuk SP36 (X4)	α_4	0,7718	0,771	.ns
Pupuk Urea (X5)	α_5	0,7890	6,417	***
Pupuk Phonska (X6)	α_6	0,1339	0,133	.ns
Pestisida (X7)	α_7	-0,2484	-0,285	.ns
Tenaga Kerja (X8)	α_8	0,2683	2,683	***
<i>Sigma-squared</i> (σ^2)		0,2756	2,756	***
<i>Gamma</i> (γ)		0,7900	7,986	***
Log-likelihood function OLS			0,14	
Log-likelihood function MLE			2,08	
LR test of the one-sided error			9,32	

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Keterangan * : berpengaruh nyata pada taraf α 10% (1,29)

** : berpengaruh nyata pada taraf α 5% (1,67)

*** : berpengaruh nyata pada taraf α 1% (2,39)

Kontribusi efek inefisiensi teknis terhadap residual fungsi produksi ditunjukkan oleh adanya nilai *gamma*. Seberapa besar efek inefisiensi dapat ditinjau dari indikator nilai *gamma* yang berpengaruh terhadap produksi. Nilai *gamma* pada tabel 1 sebesar 0,79 itu artinya bahwa *error term* dari bentuk inefisiensi teknis memiliki persentase sebesar 79%. Nilai *gamma* yang mendekati angka satu mengartikan bahwa *error term* lebih didominasi oleh faktor inefisiensi dalam model yang terbentuk.

Tabel 1 juga menunjukkan bahwa terdapat tiga variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ubi kayu di lahan kering Kabupaten Karanganyar. Ketiga variabel tersebut adalah pupuk kandang, pupuk urea dan tenaga kerja. Nyatanya variabel konstanta juga signifikan dan memberikan pengaruh positif yang artinya bahwa nilai anti ln dari koefisien variabel konstanta sebesar 1,422. Nilai tersebut adalah indikator minimal dari produksi usahatani ubi kayu di Kabupaten Karanganyar. Variabel pupuk kandang, pupuk urea dan tenaga kerja memberikan pengaruh positif dan signifikan sedangkan variabel sisanya tidak berpengaruh terhadap produksi ubi kayu.

Variabel pupuk kandang juga memiliki pengaruh yang signifikan bagi produksi ubi kayu milik petani di Kabupaten Karanganyar. Menurut Ginting (2013) pupuk kandang merupakan komponen alami yang dibutuhkan tanaman berasal dari kotoran hewan yang biasanya dikombinasikan dengan sisa tanaman yang berasal dari tanaman padi seperti jerami maupun komponen tanaman lain yang bisa dimanfaatkan. Sejalan dengan penelitian tersebut Prasetyo et al. (2013) mengungkapkan bahwa pemberian pupuk kandang juga memberikan pengaruh baik dalam peningkatan pertumbuhan tanaman selain pupuk anorganik. Adanya pupuk organik ini mampu menyediakan kandungan hara yang dibutuhkan oleh

tanaman ubi kayu walaupun tidak langsung tampak pada pertumbuhan tanaman secara langsung.

Variabel pupuk urea memiliki kontribusi secara signifikan dan positif sehingga akan meningkatkan produksi ubi kayu. Hal ini sesuai dengan penelitian Lutfiah et al. (2017) yang menyatakan bahwa Selain pupuk organik juga dibutuhkan pupuk anorganik dalam pemicu rangsangan pertumbuhan tanaman ubi kayu. Pupuk urea merupakan pupuk anorganik yang akan memperburuk konstruksi tanah jika diberikan secara berlebihan. Sejalan dengan penelitian tersebut Kuswono et al. (2012) mengungkapkan bahwa ketika menanam harus memberikan pupuk seimbang terutama untuk urea pada budidaya tanaman ubi kayu direkomendasikan sebanyak 152 kg/ha. Nyatanya di lokasi penelitian masih ada petani yang memberikan dosis pupuk kurang optimal sehingga penambahan tersebut diharapkan dapat memperbaiki dan meningkatkan nilai produksi ubi kayu yang dibudidayakan petani.

Variabel tenaga kerja juga menjadi penting dalam budidaya ubi kayu. Variabel ini memiliki pengaruh positif dan signifikan. Artinya perlu adanya tenaga kerja dengan jumlah proporsional untuk mendapatkan produksi yang optimal. Terkadang dalam budidaya petani tidak mencurahkan tenaga kerja yang berimbang dengan usahatani yang dijalankan. Menurut Suryana et al. (2016) mengungkapkan bahwa petani ubi kayu terkadang membudidayakan tanaman hanya berdasarkan pengalaman saja termasuk dalam penggunaan tenaga kerja. Seharusnya dalam penggunaan tenaga kerja harus sebanding dengan luasan lahan yang digarap sehingga tidak banyak waktu terbuang dan berdampak pada produksi yang lebih baik.

Kinerja dan Distribusi Efisiensi Teknis

Secara teori usahatani dikatakan efisien pada kategori teknis apabila memiliki nilai efisiensi teknis lebih besar dari 0,7 sedangkan sebaliknya belum efisien apabila nilainya lebih kecil dari 0,7 (Nainggolan et al., 2017). Petani yang mampu memanfaatkan input sebagai sarana proses produksi secara baik merupakan artian dari usahatani yang efisien terutama apabila menghasilkan produksi yang baik pada tingkat penggunaan teknologi tertentu. Berdasarkan tabel 2 mengenai distribusi frekuensi pada efisiensi teknis usahatani ubi kayu menunjukkan bahwa masih terdapat sebagian petani yang memiliki tingkat efisiensi teknis dibawah 0,7 sebesar 20%. Petani yang telah mencapai tingkat efisiensi teknis sudah baik yaitu sebanyak 36,67% atau sejumlah 21 orang yang memiliki indeks nilai efisiensi teknis 0,71 – 0,80 sedangkan ada pula petani sejumlah 35% atau 22 orang dengan nilai indeks efisiensi teknis diantara nilai 0,81 – 0,90. Ada pula petani yang memiliki indeks efisiensi teknis mendekati nilai 1 yang berarti mendekati sangat efisien sejumlah lima orang dengan persentase 8,33%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Efisiensi Teknis

Sebaran Indeks	Jumlah Petani	Persentase
$\leq 0,70$	12	20,00
0,71 – 0,80	21	36,67
0,81 – 0,90	22	35,00
0,91 – 1,00	5	8,33
Jumlah	60	100,00
Rata-rata		0,769
Nilai Maksimum		0,935
Nilai Minimum		0,257

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Hakikatnya nilai indeks efisiensi teknis yang mendekati angka satu maka dapat diartikan bahwa petani sangat efisien dalam penggunaan inputnya sedangkan jika nilai indeks tersebut mengarah pada nilai 0 maka petani diartikan belum efisien secara teknis. Tabel 2 mengindikasikan bahwa nilai rerata tingkat efisiensi teknis petani ubi kayu sebesar 0,769 yang artinya bahwa petani ubi kayu sudah efisien secara teknis. Nilai minimum yang tertera pada tabel 2 mengenai tingkat efisiensi teknis petani berada pada nilai 0,257 itu artinya berarti memang masih ada petani yang belum efisien secara teknis. Nilai maksimum efisiensi teknis pada penelitian ini adalah sebesar 0,935 yang sangat mendekati satu artinya petani tersebut mendekati nilai sempurna untuk tingkat efisiensi teknis yaitu nilai 1. Tabel 2 juga menyimpulkan bahwa terdapat 80% petani yang memang sudah efisien secara teknis dengan kata lain bahwa petani ubi kayu di Kabupaten Karanganyar sudah mengerti proporsi penggunaan input yang baik untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Analisis Faktor yang Mempengaruhi Inefisiensi Teknis

Pendugaan faktor yang diprediksi mempengaruhi infefisiensi teknis menunjukkan bahwa terdapat dua variabel yang berpengaruh yaitu variabel varietas dan pengalaman petani. Variabel varietas berpengaruh secara signifikan dengan tingkat α 10%. Nilai koefisien dari variabel varietas sebesar 0,7. Nilai tersebut bernilai positif sehingga terdapat perbedaan antara petani yang menggunakan varietas ubi kayu Jalak Towo dengan yang menggunakan varietas lain selain Jalak Towo. Produksi varietas Jalak Towo lebih baik jika dibandingkan dengan varietas lain yang biasa ditanam petani. Hal ini sejalan dengan penelitian Irianto et al (2022) dan Puspita et al. (2020) yang menyatakan bahwa varietas Jalak Towo merupakan varietas ubi kayu unggul lokal yang memiliki cita rasa yang enak. Varietas ini juga jika dikembangkan dengan baik akan memiliki produksi yang besar.

Tabel 3. Pendugaan Faktor Yang Mempengaruhi Inefisiensi Teknis

Variabel	Koefisien	t-ratio	Sig
Konstanta	9,914	0,914	ns
Dummy Varietas (Z1)	0,700	1,446	*
Pendidikan petani (Z2)	0,128	-1,623	ns
Umur petani (Z3)	-0,191	0,249	ns
Pengalaman petani (Z4)	-0,200	6,137	***

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Keterangan * : berpengaruh nyata pada taraf α 10% (1,29)

** : berpengaruh nyata pada taraf α 5% (1,67)

*** : berpengaruh nyata pada taraf α 1% (2,39)

Variabel selanjutnya yang berpengaruh terhadap inefisiensi teknis adalah pengalaman petani yang nyatanya signifikan pada taraf α 1%. Variabel ini berpengaruh secara negatif terhadap inefisiensi teknis yang berarti bahwa penambahan pengalaman petani justru akan meningkatkan efisiensi teknis dan menurunkan inefisiensi teknis. Makna dari hal tersebut juga menandakan bahwa pengalaman petani yang bertambah maka usahatani ubi kayu yang ditekuni oleh petani akan semakin efisien. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Suciaty dan Hidayat (2020) yang menyatakan bahwa semakin berpengalaman petani maka semakin mudah juga petani untuk menyerap inovasi teknologi dan inovasi budidaya yang diberikan. Pengalaman juga menandakan petani pernah mengalami berbagai macam hal keberhasilan panen maupun kegagalan panen sehingga petani lebih teliti dalam melakukan budidaya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Produksi padi nyata dipengaruhi oleh pupuk kandang, pupuk urea dan tenaga kerja. Luas lahan, bibit ubi kayu, pupuk SP-36, pupuk phonska dan pestisida tidak berpengaruh nyata pada produksi ubi kayu. Secara umum, 80% petani ubi kayu sudah efisien secara teknis dengan kata lain bahwa petani ubi kayu di Kabupaten Karanganyar sudah mengerti proporsi penggunaan input yang baik untuk mendapatkan hasil yang optimal. Perbedaan efisiensi teknis masing-masing petani disebabkan oleh perbedaan penguasaan teknologi. Perbedaan penguasaan teknologi dipengaruhi faktor internal seperti umur petani, pendidikan petani, pengalaman berusaha. Pengalaman petani dan petani yang menanam ubi kayu varietas Jalak Towo dapat meningkatkan efisiensi teknis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ditjen Diktiristek atas pendanaan penelitian program kompetitif nasional, LPPM Universitas Duta Bangsa Surakarta, Penyuluh Pertanian di Kecamatan Jatiyoso Kabupaten Karanganyar yang membantu peneliti memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian serta seluruh responden yang telah meluangkan waktunya kepada penulis untuk memperoleh informasi dan data yang dibutuhkan untuk menulis artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2022). *Kabupaten Karanganyar Dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Karanganyar.
- Fitriana, M. D., Zakaria, E. A., Kasymir, E. (2019). “*Analisis Efisiensi Produksi Usahatani Ubi Kayu di Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan*” JIIA 7(1): 22-27
- Ginting, A. B. (2013). “*Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani padi dan usaha penggemukan sapi potong studi kasus di Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan*” J. Penelitian bidang ilmu pertanian. 11 (3): 2-23.
- Herlina, E., Nuraeni, F. (2014). “*Pengembangan Produk Pangan Fungsional Berbasis Ubi Kayu (Manihot esculenta) dalam Menunjang Ketahanan Pangan*” Jurnal Sains Dasar. 3(2): 142-148.
- Irianto, H., Mujiyo, Ningsih, H., Qonita, R. R. A., Riptanti, E. W. (2022). “*Analysis of The Growth, Productivity and Nutritional Content of Jarak Towo Variety Cassava at Various Fertilizer and Altitudes in Karanganyar Regency, Indonesia*” Jurnal AGRO. 9(1): 131-146.
- Kementerian Pertanian. (2021). *Tanda Daftar Varietas Tanaman: Varietas Lokal Nomor 1656/PVL/2021*. Kementerian Pertanian.
- Kuswono, Slamet, S. Suratiningsih. (2012). “*Analisis perbandingan pendapatan usahatani ubi kayu daplang dan jenis markonah di Desa Metaraman Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati*” J. Agromedia. 30 (2): 70-84.
- Lutfiah, A. Mukson. Setiadi, A. (2017). “*Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Ketela Pohon Di Kecamatan Tlogowungu Kabupaten Pati*” AGRISOCIONOMICS Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian. 1 (2). 146-154.
- Nainggolan, S., Amir, A., Napitupulu, D. M., Delis, A. (2017). “*Research Article Estimation Of Efficiency And Risk Behaviors Productivity For Rice Farmers In The Province Of Jambi*” Asian Journal Of Science And Technology. 8(3): 4507–4516.
- Prasetyo, A., E. Listyorini., W. H. Utomo., (2014). “*Hubungan sifat fisik tanah, perakaran, dan hasil ubi kayu tahun kedua pada alfisol Jatikerto akibat pemberian pupuk organik dan anorganik*” J. Tanah dan Sumberdaya Lahan. 1 (1): 27-37.
- Puspitasari, M. V. D., Agustono, Barokah, U. (2020). “*Factors Affecting Local Cassava Production Jalak Towo in Karanganyar Regency*” AGRISOCIONOMICS (Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian). 5(1): 134-143.
- Saptana. (2012). “*Konsep Efisiensi Usahatani Pangan dan Implikasinya Bagi Peningkatan Produktivitas*” Forum Penelitian Agro Ekonomi. 30(2): 109-128.
- Suciaty, T. Hidayat, YR. (2019). “*Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Kedelai (Glycine Max L. Merrill) (Studi Kasus Di Desa Bantarwaru Kecamatan Gantar Kabupaten Indramayu)*” Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA). 3 (4). 663-670
- Suryana, D. Miftah, H. Yodfiatfinda. (2016) “*Curahanan Tenaga Kerja Dan Pendapatan Usahatani Ubikayu (Manihot Esculenta Crantz) Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani*” Jurnal AgribiSains. 2 (1). 1-11.