

## **Efisiensi Teknis Usahatani Manggis di Kabupaten Tasikmalaya**

### ***Technical Efficiency of Mangosteen Farming in Tasikmalaya District***

**Ulpah Jakiyah\*, Dona Setia Umbara, Reny Hidayati**

Program Studi Agribisnis, Universitas Perjuangan Tasikmalaya

\*Email: ulpahjakiyah@unper.ac.id

(Diterima 05-11-2025; Disetujui 21-01-2026)

#### **ABSTRAK**

Upaya peningkatan produksi dan produktivitas telah dilakukan oleh Badan Penyuluhan Pertanian (BPP) melalui POPT (Program Pengendalian Organisme Tanaman). Salah satunya adalah kegiatan peningkatan produksi manggis di Kelompok Tani Sumberhejo Lestari, Kabupaten Tasikmalaya. Maka perlu dikaji tingkat efisiensi, faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi manggis, dan penyebab terjadinya inefisiensi dalam produksi manggis. Metode analisis dalam penelitian ini menggunakan metode stochastic frontier dengan tiga langkah. Langkah 1 mengkonstruksi estimasi fungsi produksi Cobb-Douglas. Langkah 2 Penentuan faktor dan tingkat efisiensi manggis menggunakan stochastic frontier. Kemudian langkah 3 menentukan sumber inefisiensi dalam kegiatan produksi manggis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor-faktor kegiatan produksi manggis meliputi luas lahan, jumlah pohon, tenaga kerja, pupuk organik, pupuk NPK, dan biaya produksi. Faktor-faktor yang mempengaruhi kegiatan produksi manggis adalah jumlah pohon dan luas lahan pada taraf nyata 5%. Hal ini dikarenakan pohon manggis merupakan pohon leluhur dan tidak dirawat sejak awal. Luas lahan berpengaruh negatif karena tidak ada usaha petani dalam menanam manggis. Tingkat efisiensi teknis dalam kegiatan budidaya manggis dikatakan efisien (81,6%). Sumber yang menunjukkan inefisiensi adalah status kepemilikan lahan dan lama pendidikan formal.

Kata kunci: efisiensi, frontier, manggis, produksi, teknis

#### **ABSTRACT**

*Efforts to increase production and productivity have been carried out by the Agricultural Extension Agency (BPP) through POPT (Plant Organism Control Program). One of them is the activity of increasing mangosteen production in the Sumberhejo Lestari Farmer Group, Tasikmalaya Regency. So it is necessary to observe the level of efficiency, the factors that affect the level of mangosteen production, and the causes of the inefficiency in mangosteen production. The analytical method in this study uses the stochastic frontier method with three steps. Step 1 constructs an estimate of the Cobb-Douglas production function. Step 2 Determination of factors and efficiency level of mangosteen using stochastic frontier. Then step 3 determines the source of inefficiency in mangosteen production activities. The results of this study indicate that the factors of mangosteen production activities include land area, number of trees, labor, organic fertilizer, NPK fertilizer, and production costs. the factors that influence mangosteen production activities are the number trees and land area at the 5% level of significance. This is because the mangosteen tree is an ancestral tree and it was not nursed from the start. The land area has a negative effect because there is no farmer effort in planting mangosteen. The level of technical efficiency in mangosteen farming activities is said to be efficient (81.6%). Sources indicating inefficiency are land ownership status and length of formal education.*

*Keywords:* efficiency, frontier, mangosteen, production, technical.

#### **PENDAHULUAN**

Tingkat produktivitas manggis di Indonesia masih sangat rendah dibandingkan dengan Malaysia, Thailand, dan India, yaitu hanya sekitar 4% dari total produksi (Muslim & Nurasa, 2016). Hal ini disebabkan budidaya manggis di Indonesia masih bersifat tradisional, tanpa perawatan dan jarang dilakukan pemupukan (Nuraniputri et al, 2017). Upaya peningkatan produktivitas dan produksi manggis terus dilakukan oleh Direktorat Budidaya Tanaman Buah dengan menetapkan SOP dan target peningkatan produksi manggis. Salah satunya adalah program peningkatan mutu manggis asal Tasikmalaya yang telah diekspor di bawah binaan BPP dalam Program Pengendalian Organisme Tumbuhan (POPT). Kegiatan POPT dilakukan di Kelompok Tani Sumber Hejo Lestari dengan pemanfaatan lahan milik sekitar 12 hektar. Kelompok tani ini merupakan kelompok tani yang

menjadi fokus pengembangan BPP Puspahiang karena memiliki lahan garapan yang belum terkontaminasi pupuk anorganik dan menjadi pusat kajian POPT di Kabupaten Tasikmalaya. Kelompok Tani Lestari terletak di Desa Cimanggu dengan tingkat produksi tertinggi dibandingkan desa lainnya, yaitu sekitar 2.800 ton pada tahun 2020 (BPP Puspahiang, 2025).

Selama ini, kelompok tani tersebut menjalankan kegiatan usahatani dengan sumber daya dan manajemen yang terbatas. Kegiatan usahatani manggis yang dilakukan hanya terbatas pada pemupukan dan pembukaan lahan yang tidak teratur. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian apakah kegiatan usahatani yang telah dilakukan efisien secara teknis atau tidak, serta faktor-faktor apa saja yang memiliki nilai efisiensi dalam kegiatan usahatani manggis dan penyebab inefisiensinya. Hasil ini dapat dilihat dari upaya alternatif apa yang tepat dalam meningkatkan produksi dan produktivitas usahatani manggis di kelompok tani Lestari Sumber Hejo, Kabupaten Tasikmalaya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Tasikmalaya, tepatnya di Kecamatan Puspahiang, Kelompok Tani Sumber Hejo Lestari. Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive sampling* dengan berbagai pertimbangan, yaitu kelompok tani binaan POPT BPP Puspahiang dan luas areal garapan lebih dari 10 Ha. Jumlah responden yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 30 petani manggis dari seluruh anggota kelompok. Hasil data diperoleh dengan mengukur tingkat efisiensi teknis melalui tiga tahap. Tahap pertama menjawab faktor-faktor yang mempengaruhi produksi manggis dengan menggunakan persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas. Persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas.

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + V_i - u_i \dots \quad (1)$$

Y = Jumlah produksi manggis (Kg)

X<sub>1</sub> = luas lahan (Ha)

X<sub>2</sub> = Jumlah pohon (pohon)

X<sub>3</sub> = pupuk kandang (Kg)

X<sub>4</sub> = Pupuk NPK (kg)

X<sub>5</sub> = Tenaga Kerja (HKSP)

V<sub>i</sub> = kesalahan acak model

U<sub>i</sub> = variabel acak yang mewakili inefisiensi teknis pada pertanian i

Tahap kedua merupakan batas untuk melihat tingkat efisiensi teknis produksi manggis. Efisiensi teknis manggis diperkirakan menggunakan persamaan yang dirumuskan oleh Battese dan Coelli (1988) dan Kumbhakar dan Lovell (2000) dalam (Maryanto et al, 2018) sebagai berikut:

$$TE_i = Y_i / \bar{Y}_i = \exp(\sum_i \beta_i X_i + \sum_i u_i) / \exp(\sum_i \beta_i X_i) = \exp(-u_i) \dots \quad (2)$$

di mana ln (Y<sub>i</sub>) menunjukkan logaritma dari logaritma keluaranke-iperusahaan dan X<sub>i</sub> adalah vektor input dari ke-iperusahaan. Sementara  $\beta_i$  adalah parameter yang diestimasi dan u<sub>i</sub> adalah variabel acak positif yang berhubungan dengan inefisiensi teknis produksi ke-i perusahaan. Fase Ketiga untuk dapat mengetahui sumber-sumber penyebab inefisiensi teknis pada usahatani manggis di Kecamatan Puspahiang maka dianalisis menggunakan model regresi berganda dengan mengacu pada hasil data Frontier seperti yang dilakukan oleh (Maryanto et al., 2018), sebagai berikut :

$$effi = a_0 + a_1 LPF + a_2 PB + a_3 U + a_4 SKL + \epsilon_1 \dots \quad (3)$$

effi adalah tingkat efisiensi teknis yang dicapai oleh petani Saya, LPF adalah lama pendidikan formal (tahun), PB adalah pengalaman bertani (tahun), U adalah usia petani (tahun), SKL adalah status kepemilikan lahan dummy (SKL = 1, jika statusnya milik sendiri, dan SKL = 0, untuk sewa). Model Persamaan 1 di atas diestimasi menggunakan metode kemungkinan maksimum (MLE = Estimasi Kemungkinan Maksimum) sedangkan model Persamaan 3 diestimasi menggunakan metode OLS (Kuadrat Terkecil Biasa). Penentuan variabel penelitian mengacu pada beberapa studi yang telah disesuaikan dalam studi ini, antara lain:

**Tabel 1. Referensi Variabel Penelitian**

No	Penulis (tahun)	Komoditi	Metode	Varibel input produksi				
				Lahan	Tenaga kerja	Pupuk kimia	Biji	Pupuk organik
1	Nurjati, Fahmi, & Jahroh (2018)	Bawang Merah	SFA	v	v	v	v	v
2	Febianti, Jamhari, & Slamet, (2015)	Tebu	SFA	v	v	v	v	v
3	Maryanto et al., (2018)	Kentang	SFA	v	v	v	v	v
4	Lubis, Daryanto, Tambunan, & Rachman, (2016)	Nanas	DEA	v	v	v	v	v
5	Yuliana, Ekowati, & Handayani, (2017)	Padi	SFA	v	v	v	v	v
6	Kusnadi, Tinaprilla, Susilawati, & Purwoto, (2011), Pudaka, rusdarti, & prasetyo, (2018), Mashadi, mahrani, & hadi (2021)	Padi	SFA	v	v	v	v	v
7	(arta, darwanto, & irham, 2016)	Sorgum	SFA	v	v	v	v	v
8	(tinaprilla, kusnadi, sanim, & hakim, 2013)	Padi	SFA	v	v	v	v	v

Kesamaan ditemukan dari berbagai penelitian mengenai variabel penggunaan lahan, tenaga kerja, pupuk kimia, dan penggunaan pupuk kandang. Sementara itu, perbedaan kegiatan budidaya manggis dengan variabel benih dan pestisida tidak digunakan sebagai variabel penelitian. Hal ini disebabkan petani tidak melakukan pembibitan dan penyemprotan pestisida pada tanaman manggis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi manggis di Kabupaten Tasikmalaya mengalami penurunan yang signifikan. Dari tahun 2019 hingga 2020, produksinya menurun hingga 25%. Hal ini terjadi karena adanya penurunan jumlah pohon yang dipanen. Kelompok tani Lestari Lembur Hejo, kelompok tani yang baru berdiri pada tahun 2020, tengah berupaya membuat pupuk organik dari kotoran kambing sebagai upaya peningkatan kualitas pohon. Pemupukan hanya dilakukan selama setahun dengan frekuensi dua kali setahun. Hasil penelitian mengenai usia petani menunjukkan tingkat usia di bawah 40 tahun (39,43 tahun). Hal ini disebabkan oleh menurunnya generasi petani manggis dari orang tua mereka. Berdasarkan data BPP Puspahiang (2022), lebih banyak petani manggis muda yang lahan mereka merupakan warisan orang tua, bahkan ada yang membeli. Petani responden di poktan berada pada usia produktif dan dapat mengelola lahan.

**Tabel 2. Data Responden Berdasarkan Kelompok Usia Petani**

Rentang Usia (Tahun)	Jumlah Orang	Presentase
20-39	15	50
40-59	11	36,67
60-79	4	13,33
Jumlah	30	100
Rata-rata usia		39,43 years

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Kegiatan budidaya manggis juga diikuti dari pengalaman petani dalam melaksanakan budidaya manggis. Rata-rata pengalaman budidaya manggis yang dilakukan petani adalah 8,43 tahun. Hal yang paling mendasar adalah petani memiliki banyak pengalaman dalam mengelola tetapi tidak ada bimbingan dari dinas atau lembaga pertanian setempat. Kegiatan bimbingan atau penyuluhan berkaitan erat dengan tingkat pendidikan petani. Penyuluhan akan melakukan penyampaian berdasarkan lama pendidikan petani. Sejauh ini, rata-rata petani manggis di Poktan telah menyelesaikan pendidikan dasar (6 tahun) sebesar 53,33 persen. Hal ini menjadi pertimbangan bagaimana cara penyampaian materi oleh penyuluhan dalam meningkatkan sosialisasi produksi manggis.

**Tabel 3. Lama Pendidikan Responden**

Jenjang pendidikan	Jumlah orang	Percentase
SD	16	53,33
SMP	4	13,33
SMA	9	30,00
S1	1	3,34
Jumlah	30	100
Rata-rata		8,43 tahun

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Kegiatan produksi pertanian manggis lebih banyak menggunakan pupuk kandang, dan beberapa menggunakan pupuk NPK. Pupuk kandang berasal dari kotoran kambing yang difermentasi. Rasio penggunaan NPK dan pupuk kandang hanya 0,01:1 untuk semua petani responden. Rata-rata penggunaan pupuk ini lebih kecil dibandingkan penggunaan pupuk di daerah lain (Maryanto et al., 2018). Bahkan pemupukan dilakukan pada waktu-waktu tertentu, tidak dilakukan secara intensif. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Rata-rata penggunaan pupuk oleh kelompok tani Lestari Sumber Hejo adalah satu kali panen pada tahun 2022**

Jenis Pupuk	Jumlah Pupuk (Kg)	Luas lahan (Ha)	Rata-rata pupuk kg/Ha
Pupuk	167,83	0,184	908,17
Pupuk NPK	7,74	0,184	41,88

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Kegiatan budidaya manggis di Kelompok Tani Sumber Hejo Lestari tidak menggunakan pestisida dan fungisida. Ketika ada hama, mereka cukup membersihkannya atau menggunakan pengusir hama rumah tangga seperti gula merah untuk mengatasinya. Selain itu, petani juga belum mengetahui cara mengatasi hama dan penyakit pada pohon manggis. Rata-rata luas lahan untuk kegiatan budidaya manggis adalah 0,18 ha dengan jumlah pohon rata-rata 63 pohon. Jumlah produksi yang dihasilkan dalam satu kali panen rata-rata 1021 kg/panen. Artinya, rata-rata satu pohon menghasilkan 16 -17 kg buah manggis.

**Tabel 5. Rata-rata luas lahan, jumlah pohon, dan jumlah produksi manggis**

Karakteristik	Satuan	Jumlah
Luas lahan	Ha	0,18
Jumlah produksi	Kg	1021
Jumlah pohon	Pohon	63

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Selain itu, dalam penggunaan tenaga kerja untuk kegiatan produksi, 65,66 persen menggunakan tenaga kerja dalam keluarga tanpa menggunakan tenaga kerja luar keluarga. Hal ini disebabkan karena kegiatan panen tidak dilakukan langsung, melainkan bertahap ketika buah mulai matang. Bahkan, petani telah menjual buah saat ditanam kepada pedagang pengumpul. Petani belum memiliki wewenang untuk menentukan harga jual (Jakiyah & Sukmaya, 2020).

**Tabel 6. Penyerapan Tenaga Kerja pada Usaha Tani Manggis**

Jenis Tenaga Kerja	Jumlah HKSP	Persentase
Tenaga Kerja dalam Keluarga	480	65,66
Pekerjaan di Luar Keluarga	252	34,34

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Kegiatan budidaya manggis juga tidak terlepas dari pengalaman bertani, usia petani, lama pendidikan, dan status kepemilikan lahan. Frekuensi penyuluhan tidak dilakukan dalam penelitian ini karena kelompok tani baru bergabung. Frekuensi penyuluhan kurang dari satu tahun, sehingga tidak dapat digunakan sebagai variabel penelitian. Partisipasi dan intensitas penyuluhan sangat bermanfaat bagi petani dalam pengambilan keputusan penerapan teknologi baru pada produksi manggis. Selain itu, penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengelola produksi atau usahatani.

Berdasarkan status kepemilikan lahan yang dimiliki petani manggis, semuanya merupakan lahan milik sendiri. Sehingga pengelolaannya tidak memerlukan biaya yang cukup besar. Rata-rata biaya yang dikeluarkan petani manggis adalah Rp4.285,60/kg dan harga jualnya Rp2.000-Rp15.000/kg tergantung pada kualitas manggis yang dihasilkan. Biaya produksi manggis tertinggi adalah biaya tenaga kerja dengan persentase sebesar 53 persen. Hal ini terjadi karena petani tidak pernah mengeluarkan biaya produksi yang tinggi bahkan biaya benih. Oleh karena itu perlu dilakukan pengukuran efisiensi biaya ketika kualitas manggis kurang sesuai untuk pasar ekspor. Berikut adalah data biaya produksi yang dikeluarkan petani manggis pada Tabel 5.

**Tabel 7. Rata-rata biaya produksi manggis**

Jenis Biaya	Biaya rata-rata (Rp/kg)	Persentase (%)
Pupuk (manajemen dan NPK)	1321.78	31
Tenaga kerja	2275.68	53
Investasi	688	16
Jumlah	4285.60	100

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Kegiatan produksi manggis yang dilakukan oleh Kelompok Tani Lestari Sumber Hejo merupakan kegiatan turun-temurun. Petani tidak melakukan pembibitan, penanaman, atau bahkan penyiapan lahan. Petani hanya melakukan pemupukan, pembersihan, dan pemanenan. Pohon yang tumbuh adalah pohon yang berumur lebih dari 10-20 tahun. Faktor-faktor yang dapat digunakan dalam kegiatan produksi manggis meliputi luas lahan, jumlah pohon, pupuk kandang, pupuk NPK, biaya (Rp/kg), dan jumlah tenaga kerja (HKSP). Fungsi produksi dalam kegiatan budidaya manggis Cobb-Douglas adalah sebagai berikut:

$$\ln Y = 5,731 - 0,543 \ln X_1 + 0,788 \ln X_2 + 0,073 \ln X_3 + 0,128 \ln X_4 + 0,332 \ln X_5 - 0,073 \ln X_6 + V_{i-1} \dots \quad (1)$$

Di mana

$Y$  = Jumlah produksi (Kg)

$X_1$  = Luas tanah (m<sup>2</sup>)

$X_2$  = Jumlah Pohon

$X_3$  = Pupuk Kandang (Kg)

$X_4$  = Pupuk NPK (Kg)

$X_5$  = Tenaga Kerja (HKSP)

$X_6$  = Biaya (Rp/kg)

Hasil penilaian fungsi produksi manggis Stochastic Frontier menggambarkan nilai sigma kuadrat ( $\sigma^2$ ) sebesar 0,41. Hal ini menggambarkan bahwa nilai sigma kuadrat lebih besar dari nol dan memiliki perbedaan yang signifikan pada tingkat  $t-\alpha$  5%. Menurut Nurjati et al. (2018) menyatakan

bahwa nilai Sigma kuadrat menunjukkan total varians dari dua komponen, yaitu efek ineffisiensi ( $u_i$ ) dan efek noise ( $v_i$ ). Selain nilai Sigma kuadrat, nilai gamma ( $\gamma$ ) fungsi produksi manggis adalah 0,483 dan tidak berbeda secara signifikan pada  $t=0.5\%$ . Hasil ini menunjukkan bahwa fungsi produksi manggis tidak mempengaruhi ineffisiensi teknis dalam model yang dibangun, tetapi ada efek noise pada fungsi produksi. Berdasarkan nilai log-likelihood metode MLE (-0,199) fungsi produksi manggis lebih besar dari nilai log-likelihood metode OLS (-0,232).

Berdasarkan hasil uji parsial fungsi produksi manggis menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh nyata adalah luas lahan dan jumlah pohon. Luas lahan berpengaruh negatif dengan nilai elastisitas sebesar 0,545. Artinya jika luas lahan ditambah 1%, produksi akan turun sebesar 0,545 dengan asumsi input lainnya tetap sama. Hal ini dikarenakan pemanfaatan luas lahan yang digunakan dalam usahatani manggis belum optimal bagi petani. Lahan manggis dimanfaatkan petani untuk menanam tanaman lain yang berdekatan dengan pohon manggis, antara lain singkong, ubi jalar, talas, dan kelapa. Hal ini menyebabkan kualitas produksi manggis mengalami kendala panen. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa semakin luas lahan maka semakin tinggi tingkat produksi (Nurjati et al., 2018) pada komoditas bawang merah, (Maryanto et al., 2018) pada komoditas kentang, dan (Lubis et al., 2016) pada komoditas nanas.

**Tabel 8. Hasil estimasi fungsi produksi frontier stokastik usahatani manggis di Kelompok Tani Lestari Sumber Hejo.**

Variabel	Koefisien	Standar kesalahan	Hitungan T *
Konstan	A	5.731	5.320
Luas lahan	b1	-0,545	-2.787
Jumlah Pohon	b2	0,788	4.551
Pupuk	b3	0,073	0,732
Pupuk NPK	b4	0,128	0,527
Tenaga kerja	b5	0,332	1.641
Biaya	b6	-0,073	-0,402
Sigma-kuadrat			0,41
Gamma			0,483
Uji LR dari kesalahan satu sisi			0,655
<i>Fungsi log-likelihood (OLS)</i>			-0,232
<i>Fungsi log-likelihood (MLE)</i>			-0,199
<i>efisiensi rata-rata</i>			0,861

Catatan: \* Tingkat signifikansi 5% (T tabel = 2,09)

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Variabel lain yang berpengaruh adalah jumlah pohon dengan nilai elastisitas sebesar 0,788. Artinya jika terjadi penambahan 1 persen manggis akan mengalami peningkatan produksi sebesar 0,788 persen. Penambahan jumlah pohon akan produktif jika jarak tanam yang dilakukan petani diperhatikan. Pengaruh terbesar dalam usahatani manggis adalah jumlah pohon. Semakin banyak jumlah pohon, semakin tinggi pula tingkat produksinya. Sedangkan untuk variabel tenaga kerja, pupuk kandang, pupuk NPK, dan biaya tidak berpengaruh nyata. Hal ini dikarenakan petani dalam kegiatan usahatani tidak melakukan kegiatan intensif setiap bulan. Proses pemupukan pun dilakukan satu atau dua kali dalam setahun. Sehingga kegiatan usahatani tidak berpengaruh terhadap produksi manggis.

Penggunaan pupuk organik pada kegiatan usahatani manggis tidak memberikan pengaruh yang nyata dengan nilai t hitung  $< t$  tabel ( $0,732 < 2,09$  pada taraf 5% dan  $1,72$  pada taraf 10%). Hal ini bertentangan dengan penelitian lain yang dilakukan oleh (Mulyana et al., 2020) dan (Susilawati et al, 2020) menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik tambahan akan berdampak signifikan terhadap tingkat produksi. Pupuk organik yang digunakan dalam kegiatan budidaya manggis adalah pupuk kandang kambing fermentasi yang diberikan oleh kelompok tani. Namun, beberapa petani membeli pupuk organik sendiri dari pedagang pupuk organik. Jumlah pupuk organik yang digunakan masih sangat rendah, dengan rata-rata 9,08 kuintal per hektar atau 2-3 kg per pohon. Hal ini tidak akan memengaruhi produksi manggis, terutama untuk pohon manggis yang berusia lebih dari 20 tahun.

Penggunaan pupuk anorganik yang digunakan yaitu NPK juga tidak berpengaruh nyata terhadap kegiatan produksi. Nilai  $t$  hitung  $< t$  tabel ( $0,527 < 2,09$  pada 5% dan  $1,72$  pada 10%). Rata-rata penggunaan pupuk NPK adalah  $7,74$  kg tetapi dilakukan selama beberapa tahun. Petani jarang melakukan pemupukan, terutama menggunakan pupuk NPK. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nurjati dkk., 2018) pada bawang merah. Penggunaan pupuk NPK memiliki hubungan positif, artinya penambahan pupuk NPK akan meningkatkan produksi dengan elastisitas sebesar  $0,128$  persen. Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan berbagai penelitian yang dilakukan oleh (Febianti, dkk., 2015) pada usahatani tebu, (Assa M. Maganga, 2012) pada usahatani kentang, (Pudaka,dkk., 2018) in rice farming, and (Maryanto dkk., Tahun 2018) pada usaha tani kentang yang menyatakan bahwa penambahan pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi dengan rasio penambahan yang sesuai.

Kegiatan bertani dan penggunaan tenaga kerja juga tidak memengaruhi kegiatan produksi secara signifikan. Hal ini dikarenakan proses bertani tidak melibatkan banyak tenaga kerja di luar keluarga. Oleh karena itu, biaya tenaga kerja yang dikeluarkan petani bersifat implisit, disesuaikan dengan biaya pangan per hari dan per jam kerja bertani secara umum.

Berdasarkan Tabel 9 hasil efisiensi teknis, rata-rata tingkat efisiensi teknis adalah  $0,861$ . Ini berarti  $86,1$  persen telah mencapai tingkat efisiensi dan  $14,9$  persen menunjukkan bahwa kegiatan produksi manggis tidak efisien. Petani dapat meningkatkan produksi manggis sebesar  $14,9\%$  dengan teknik budidaya yang baik. Tingkat efisiensi tertinggi berkisar antara  $0,81$  hingga  $0,90$  dengan persentase  $50$  persen dan nilai efisiensi  $0,955$ . Sementara itu, tingkat efisiensi teknis terendah adalah  $0,158$  atau  $15,8\%$ .

Hasil analisis nilai rata-rata efisiensi teknis menunjukkan bahwa petani manggis memiliki peluang untuk meningkatkan produksinya. Petani manggis dalam jangka pendek memiliki peluang sebesar  $9,84\%$  ( $1-0,861/0,955$ ). Peluang tersebut dapat ditingkatkan dengan meningkatkan intensitas pemupukan, menata teknik budidaya, dan mengadopsi teknologi budidaya manggis yang lebih efisien. Upaya-upaya ini dapat meningkatkan produktivitas manggis. Mengingat pohon manggis di Poktan Sumber Hejo Lestari merupakan pohon yang berusia lebih dari  $10$  tahun, maka perlu dilakukan peremajaan dan pemupukan yang lebih tepat agar dapat menghasilkan buah.

**Tabel 9. Tingkat Efisiensi Teknis**

tingkat efisiensi	Jumlah petani (orang)	Efisiensi Teknis	Percentase (%)
< 0,5	1		3,33
0,51-0,6	0		0
0,61-0,70	1		3,33
0,71-0,80	0		0
0,81-0,90	15		50
0,91-1,00	13		43,34
Jumlah	30		100
Rata-rata		0,861	
Nilai saya		0,158	
Nilai maksimum		0,955	

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 10, dapat dijelaskan bahwa ada faktor-faktor yang mempengaruhi inefisiensi produksi manggis, yaitu status kepemilikan lahan dan lama pendidikan formal. Variabel status kepemilikan lahan memiliki koefisien negatif ( $-9,242$ ) tetapi memiliki efek yang signifikan terhadap inefisiensi produksi manggis. Jika petani manggis mengalami peningkatan lahan dengan status kepemilikan lahannya sebesar  $1\%$ , itu akan mengurangi jumlah inefisiensi produksi sebesar  $9,242\%$ . Ini dengan penentuan fungsi produksi bahwa faktor luas lahan yang meningkat akan mengurangi jumlah produksi. Ini karena petani manggis kurang produktif dalam mengolah lahan dan tidak ada pra-perlakuan lahan untuk pertanian manggis.

Faktor lama pendidikan yang telah dicapai petani berpengaruh nyata terhadap inefisiensi produksi manggis. Variabel lama pendidikan memiliki nilai koefisien sebesar  $0,515$ . Artinya jika tingkat produksi dinaikkan  $1$  persen, maka akan terjadi inefisiensi petani berdasarkan lama pendidikan sebesar  $0,515\%$ . Hal ini dikarenakan petani disana tidak melaksanakan kegiatan usahatani manggis

dengan baik. Lama pendidikan akan menunjukkan inefisiensi kegiatan produksi. Rata-rata tingkat pendidikan yang telah dicapai petani manggis adalah 8,433 tahun atau tidak sampai jenjang SMP. Rendahnya tingkat pendidikan, maka akan mempengaruhi sikap petani dalam menerima inovasi dalam melakukan usahatani manggis. Bahkan petani merasa tidak membutuhkan pengetahuan baru karena kesulitan dalam beradaptasi.

**Tabel 10. Estimasi Dampak Inefisiensi Teknis Usahatani Manggis di Kabupaten Tasikmalaya**

Variabel	Parameter	Koefisien	Standar kesalahan	Hitungan T *	Mengatakan
Usia	d1	0,083	0,053	1.5722	Non-sig
Pengalaman	d2	0,015	0,031	0,502	Non-sig
Bertani					
Status	d3	-9.242	4.098	-2.254	Sig
Kepemilikan					
Tanah					
Lamanya	d4	0,515	0.204	2.524	Sig
pendidikan					
formal					

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan Tabel 10, usia dan pengalaman bertani merupakan variabel yang tidak berpengaruh signifikan terhadap inefisiensi usahatani manggis, tetapi tetap bernilai positif. Hal ini bertentangan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa usia dan pengalaman akan berpengaruh signifikan terhadap efisiensi produksi. Berbagai penelitian yang tidak sama dengan penelitian ini, antara lain Nurjati et al., (2018) dan Lubis et al., (2016) pada komoditas nanas, Leovita et al., (2017) pada komoditas ubi jalar dan (Iskandar & Jamhari, 2020) pada komoditas padi. Perbedaan tersebut disebabkan oleh tingkat intensitas petani dalam mengelola kegiatan usahatani. Semakin lama petani melakukan kegiatan usahatani manggis tanpa adanya peningkatan kegiatan usahatani tidak akan mempengaruhi produksi manggis. Maka strategi yang harus dilakukan adalah meningkatkan keterampilan dan keaktifan petani dalam melaksanakan kegiatan usahatani manggis. Peran penyuluhan sangat dibutuhkan dalam meningkatkan kualitas usahatani manggis. Materi tentang budidaya atau teknik usahatani manggis yang baik sangat dibutuhkan oleh petani.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi manggis adalah luas lahan dan jumlah pohon. Sedangkan untuk tenaga kerja, biaya, pupuk organik dan non-organik tidak berpengaruh terhadap produksi manggis. Hal ini dikarenakan petani tidak melakukan kegiatan usahatani secara intensif. Petani hanya melakukan panen dari pohon yang berumur lebih dari 10 tahun. Kegiatan produksi usahatani dikatakan efisien secara teknis namun masih perlu adanya peningkatan upaya budidaya dengan adopsi teknologi manggis. Hal ini dilakukan untuk mencegah pohon tidak berbuah selama beberapa tahun. Selain itu, beberapa sumber penyebab inefisiensi yang harus diperhatikan oleh petani antara lain status kepemilikan lahan dan lama pendidikan formal. Hal ini dikarenakan tenaga petani dalam kegiatan produksi belum dimanfaatkan secara baik oleh petani melalui teknik budidaya manggis yang teratur. Sehingga rekomendasi yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah perlu adanya peningkatan usahatani manggis secara konsisten dan teratur serta penerapan teknologi baru bagi petani manggis.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Perjuangan Tasikmalaya dan Yayasan Universitas Siliwangi atas dukungan dana yang telah diberikan untuk melaksanakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arta, SB, Darwanto, DH, & Irham, I. (2016). Analisis Efisiensi Alokatif Faktor Produksi Sorgum di Kabupaten Gunungkidul. *Agro Ekonomi*, 25(1).  
<https://doi.org/10.22146/agroeconomic.17384>

- Assa M. Manganga. (2012). Efisiensi teknis dan determinannya dalam produksi kentang Irlandia: Bukti dari Distrik Dedza, Malawi Tengah. *Jurnal Penelitian Pertanian Afrika*, 7(12), 192–197. <https://doi.org/10.5897/ajar11.1463>
- BPP Puspahiang. 2022. Agricultural report of Puspahiang District, Tasikmalaya Regency. Report Book: Department of Agriculture. Tasikmalaya
- Febianti, DI, Jamhari, & Slamet, H. (2015). Sugarcane Farming Efficiency in Purworejo Regency (pp. 1–10).
- Iskandar, MJ, & Jamhari. (2020). Efisiensi Usahatani Padi dalam Model Pertanian Korporasi di Jawa Tengah. *Pertanian*, 6(2), 136–153. <https://doi.org/10.18196/agr.6297>
- Jakiyah, U., & Sukmaya, SG (2020). Efisiensi Pemasaran Komoditas Manggis di Kabupaten Tasikmalaya. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Ilmiah Masyarakat Berwawasan Agribisnis*, 6(1), 201. <https://doi.org/10.25157/ma.v6i1.2964>
- Kusnadi, N., Tinaprilla, N., Susilawati, SH, & Purwoto, A. (2011). Analisis Efisiensi Usahatani Padi di Beberapa Daerah Sentra Produksi Padi di Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*, 29(1), 25–48.
- Leovita, A., Asmarantaka, RW, & Suwarsinah Daryanto, HK (2017). Analysis of Income and Technical Efficiency of Sweet Potato Farming in Ampek Angkek District, Agam Regency, West Sumatra Province. *Journal of Indonesian Agribusiness*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.29244/jai.2015.3.1.11-24>
- Lubis, RRB, Daryanto, A., Tambunan, M., & Rachman, HPS (2016). Analisis Efisiensi Teknis Produksi Nanas: Studi Kasus di Kabupaten Subang, Jawa Barat. *Jurnal Agro Ekonomi*, 32(2), 91. <https://doi.org/10.21082/jae.v32n2.2014.91-106>
- Maryanto, MA, Sukiyono, K., & Sigit Priyono, B. (2018). Analisis Efisiensi Teknis dan Faktor-Faktor Penentunya pada Usahatani Kentang (*Solanumtuberosum* L.) di Kota Pagar Alam, Provinsi Sumatera Selatan. *AGRARIS: Jurnal Penelitian Agribisnis dan Pembangunan Pedesaan*, 4(1). <https://doi.org/10.18196/agr.4154>
- Mashadi, M., Mahrani, M., & Hadi, N. (2021). Analisis efisiensi usahatani padi sawah tada hujan di Kabupaten Gunung Toar. *Agrilan: Jurnal Agribisnis Kepulauan*, 9(2), 142–160. <https://ojs.unpatti.ac.id/index.php/agrilan/article/view/1226>
- Muslim, C., & Nurasa, T. (2016). Daya Saing Komoditas Promosi Eksport Manggis, Sistem Pemasaran, dan Stabilitas Domestik (Studi Kasus di Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat). *Jurnal Agro Ekonomi*, 29(1), 87. <https://doi.org/10.21082/jae.v29n1.2011.87-111>
- Nuraniputri, U., Daryanto, HKS, & Kuntjoro. (2016). Mangosteen Production in Several Age Groups. *Journal of Indonesian Agribusiness*, 4(1), 67–78.
- Nurjati, E., Fahmi, I., & Jahroh, S. (2018). Analisis Efisiensi Produksi Bawang Merah di Kabupaten Pati dengan Fungsi Produksi Frontier Stokastik Cobb-Douglas. *Jurnal Agro Ekonomi*, 36(1), 55. <https://doi.org/10.21082/jae.v36n1.2018.55-69>
- Pudaka, DL, Rusdarti, & Prasetyo, PE (2018). Analisis Efisiensi Produksi Padi dan Pendapatan Petani di Kecamatan Sengah Temila, Kabupaten Landak. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 7(1), 31–38.
- Tinaprilla, N., Kusnadi, N., Sanim, B., & Hakim, DB (2013). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi di Jawa Barat, Indonesia. *Jurnal Agribisnis*, 7(1), 15–34. <https://doi.org/10.15408/aj.v7i1.5168>
- Yuliana, Y., Ekowati, T., & Handayani, M. (2017). Efisiensi Alokasi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Padi di Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan. *AGRARIS: Jurnal Penelitian Agribisnis dan Pembangunan Pedesaan*, 3(1). <https://doi.org/10.18196/agr.3143>