

Analisis Faktor yang Memengaruhi Produksi Usahatani Kunyit di Desa Bandilan Kecamatan Prajekan Kabupaten Bondowoso

Analysis of Factors Influencing Turmeric Farming Production in Bandilan Village, Prajekan District, Bondowoso District

Andina Mayangsari*, Rifky Agnitian Wijaya, Ahmad Mufid

Fakultas Pertanian Sains & Teknologi, Universitas Abdurachman Saleh Situbondo
Jl. PB. Sudirman No. 07 Situbondo, Jawa Timur
*Email: anmajas66@gmail.com
(Diterima 27-06-2024; Disetujui 25-07-2024)

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi produksi dalam sektor usahatani kunyit dan mengevaluasi skala produksi di Desa Bandilan, Kecamatan Prajekan, Kabupaten Bondowoso. Data yang digunakan mencakup informasi primer yang diperoleh langsung dari petani, meliputi variabel seperti nama, usia, tingkat pendidikan, luas lahan, jumlah penggunaan bibit, dan jenis tenaga kerja. Data sekunder juga diperoleh dari berbagai instansi dan lembaga, termasuk Badan Pusat Statistik (BPS). Penelitian ini melibatkan semua petani kunyit di Desa Bandilan, Kecamatan Prajekan, dengan jumlah responden mencapai 50 responden, yang merupakan sampel jenuh. Metode analisis data yang digunakan adalah model fungsi produksi Cobb-Douglas dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas, usahatani kunyit di Desa Bandilan, Kecamatan Prajekan, Kabupaten Bondowoso, secara signifikan dipengaruhi oleh luas lahan yang digunakan. Secara simultan, semua variabel yang diamati memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi kunyit. Selain itu, skala produksi Usahatani kunyit di Desa Bandilan, Kecamatan Prajekan, Kabupaten Bondowoso, ditemukan berada dalam kondisi *Increasing Return to Scale*.

Kata kunci: Kunyit, Faktor produksi, Cobb Douglas, Skala usaha

ABSTRACT

*The aim of this research is to identify factors that influence production in the turmeric farming sector and evaluate the scale of production in Bandilan Village, Prajekan District, Bondowoso Regency. The data used includes primary information obtained directly from farmers, including variables such as name, age, education level, land area, number of seeds used, and type of labor. Secondary data was also obtained from various agencies and institutions, including the Central Statistics Agency (BPS). This research involved all turmeric farmers in Bandilan Village, Prajekan District, with a total of 50 respondents, which is a saturated sample. The data analysis method used is the Cobb-Douglas production function model with the help of SPSS software. The research results show that based on the Cobb-Douglas production function analysis, turmeric farming in Bandilan Village, Prajekan District, Bondowoso Regency, is significantly influenced by the area of land used. Simultaneously, all observed variables have a significant influence on turmeric production. Apart from that, the production scale of turmeric farming in Bandilan Village, Prajekan District, Bondowoso Regency, was found to be in a condition of *Increasing Return to Scale*.*

Keywords: Turmeric, Production factors, Cobb Douglas, Business scale

PENDAHULUAN

Tanaman hortikultura terdiri atas berbagai macam jenis. Salah satu jenis tanaman hortikultura di Indonesia adalah tanaman obat atau tanaman biofarmaka. Tanaman obat atau biofarmaka adalah jenis tanaman hortikultura yang saat ini sedang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku obat herbal yang permintaannya meningkat. Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) adalah salah satu jenis rempah-rempah yang banyak digunakan sebagai bumbu dalam berbagai jenis masakan. Kunyit termasuk dalam suku temu-temuan (*Zingiberaceae*) (Kusbiantoro, 2018).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), produksi kunyit di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 184,82 ribu ton. Data BPS menunjukkan bahwa produksi kunyit menurun sebesar 4,52% dari tahun

sebelumnya yang mencapai 8,14 ribu hektar. Provinsi dengan produksi kunyit tertinggi adalah Jawa Timur, yang menyumbang 44,90% dari produksi nasional, yaitu 82,99 ribu ton dengan luas panen 3,46 ribu hektar. Jawa Tengah berkontribusi 10,97% dengan produksi sebesar 20,27 ribu ton dan luas panen 1,1 ribu hektar. Sementara itu, Jawa Barat berkontribusi 10,85% dengan produksi mencapai 20,05 ribu ton dan luas panen 795 hektar. Berikut adalah data produksi kunyit di Indonesia dari tahun 2011 hingga 2021 berdasarkan diagram dari BPS.

Menurut BPS Jawa Timur tahun 2018, Jawa Timur menjadi sentra kunyit terbesar di Indonesia dengan produksi sebesar 82,98 juta kg. Kabupaten Bondowoso merupakan salah satu daerah sentra kunyit di Jawa Timur dengan luas panen 42.000 hektar dan produksi mencapai 94.160 ton (Badan Pusat Statistik, 2021). Di Kabupaten Bondowoso, beberapa kecamatan menjadi penghasil kunyit, salah satunya adalah Kecamatan Prajekan. Kunyit merupakan tanaman rempah-rempah yang banyak dicari, khususnya di Desa Bandilan, Kecamatan Prajekan, Kabupaten Bondowoso. Desa Bandilan adalah salah satu sentra produksi kunyit di Kecamatan Prajekan yang memiliki potensi lahan pertanian tinggi, khususnya untuk pengembangan tanaman kunyit. Sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai petani, dan hasil produksi kunyit biasanya dijual untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Besar kecilnya pendapatan usahatani kunyit yang diterima oleh penduduk di Desa Bandilan dipengaruhi oleh penggunaan faktor-faktor produksi yang digunakan.

Penggunaan bibit yang tidak berkualitas adalah masalah bagi petani kunyit yang berakibat pada menurunnya produktifitas lahan. Sementara di sisi lain petani ingin meningkatkan produksi dan produktivitas usahatani yang dijalankannya. Oleh karena itu dalam pengelolaan usahatannya petani dituntut untuk menggunakan input faktor yang dimilikinya secara efisien.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Faktor yang memengaruhi produksi usahatani kunyit di Desa Bandilan Kecamatan Prajekan Kabupaten Bondowoso, dan (2) Skala produksi usahatani kunyit di Desa Bandilan Kecamatan Prajekan Kabupaten Bondowoso.

METODE PENELITIAN

Waktu yang digunakan dalam penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2024. Adapun lokasi penelitian dilakukan di Bandilan Kecamatan Prajekan Kabupaten Bondowoso. Penentuan lokasi penelitian ini secara sengaja (*purposive method*) dengan pertimbangan bahwa Desa Bandilan merupakan sentra penghasil kunyit di Kecamatan Prajekan Kabupaten Bondowoso. Menurut (Sugiono, 2014), metode penentuan sampel jenuh atau *total sampling* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah semua petani kunyit di Desa Bandilan yang berjumlah 50 petani. Alasan menggunakan seluruh populasi menjadi sampel adalah dikarenakan jumlah populasi yang kurang dari 100, oleh karena itu dalam penelitian ini jumlah sampel adalah 50 sampel petani kunyit.

Data yang digunakan terdiri atas dua jenis, yaitu data primer yang diperoleh secara langsung dari petani melalui teknik wawancara terstruktur. Variabel yang diwawancarai melibatkan aspek-aspek seperti nama, usia, tingkat pendidikan, luas lahan, jumlah pemakaian bibit, dan jumlah tenaga kerja. Selain itu, data sekunder diperoleh melalui studi pustaka dari beberapa instansi dan lembaga, termasuk Badan Pusat Statistik (BPS).

Untuk menjawab permasalahan yang diajukan, model analisis yang diterapkan adalah model fungsi produksi. Dalam konteks ini, model fungsi produksi yang digunakan adalah model Cobb-Douglas, dan analisis statistik dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS. Rumus dari model Cobb-Douglas tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k + e$$

Disebabkan oleh adanya ketidakseragaman dalam besaran nominal data, maka variabel-variabel pada data tersebut diubah ke dalam bentuk Logaritma Natural (Ln). Dengan demikian, persamaan regresi linear berganda yang telah disajikan di atas mengalami penyesuaian sebagai berikut ((Soekartawi, 1990):

$$Y = \alpha X_1^{b_1}, X_2^{b_2}, \dots, X_n^{b_n}, e$$

Keterangan:

Y : Produksi (kg)

X1 : Luas Lahan (m²)

X2 : Bibit (kg)

X3 : Tenaga Kerja (jiwa)

a : Konstanta

b : Koefisien regresi

e : Toleransi ketidakaktifan/epsilon

Untuk mempermudah estimasi terhadap persamaan di atas, persamaan tersebut direformulasikan menjadi bentuk linier dengan menggunakan logaritma natural, yakni:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + e$$

Keterangan:

LnY : Produksi (Kg)

LnX1 : Luas Lahan (M2)

LnX2 : Bibit (Kg)

LnX3 : Tenaga Kerja (Jiwa)

b1- b3 : Koefisien regresi

e : Toleransi ketidakaktifan/epsilon

Pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dapat diklasifikasikan menjadi dua aspek, yaitu pengaruh secara simultan yang diukur melalui uji F, dan pengaruh parsial yang dianalisis menggunakan uji t. Selain itu, kemampuan seluruh variabel independen untuk memengaruhi variabel dependen dapat dinilai melalui koefisien determinasi (R²).

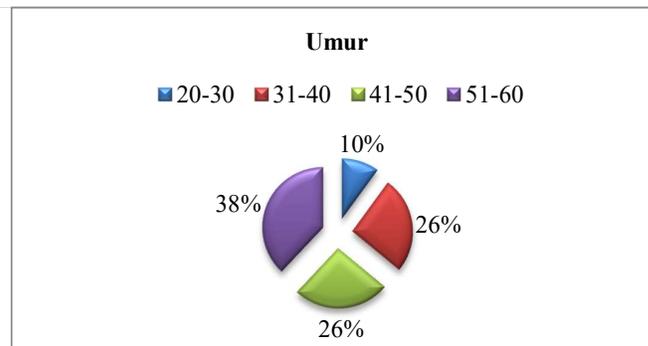
Dalam konteks permasalahan kedua, yang berkaitan dengan skala usahatani, informasi tersebut diperoleh melalui hasil estimasi dari fungsi Cobb-Douglas, yang menghasilkan koefisien regresi (Soekartawi, 2003). Oleh karena itu, nilai dari b1 hingga b4 dalam persamaan Cobb-Douglas dapat diartikan sebagai angka elastisitas. Jumlah elastisitas ini sejalan dengan ukuran *Returns to Scale* (skala usaha produksi), dan dengan demikian, terdapat tiga alternatif kemungkinan, sebagaimana diuraikan oleh Soekartawi (2003).

- Return to Scale* yang Menurun, terjadi ketika $(b_1 + b_2) < 1$. Hal tersebut mengindikasikan tambahan hasil yang semakin berkurang seiring dengan pertambahan skala produksi, di mana output meningkat dengan proporsi yang lebih kecil daripada input.
- Konstan *Return to Scale*, terjadi ketika $(b_1 + b_2) = 1$. Pada kondisi ini, tambahan hasil tetap konstan seiring dengan perubahan skala produksi. Jika seluruh input ditingkatkan dalam proporsi tertentu, output yang dihasilkan juga akan meningkat dalam proporsi yang sama, sehingga ketika faktor produksi diperbesar dua kali lipat, output juga meningkat dua kali lipat.
- Increasing Returns to Scale*, terjadi ketika $(b_1 + b_2) > 1$. Pada situasi ini, terjadi tambahan hasil yang meningkat sejalan dengan pertambahan skala produksi. Ini menggambarkan kasus di mana output meningkat lebih besar dibandingkan dengan pertambahan input.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

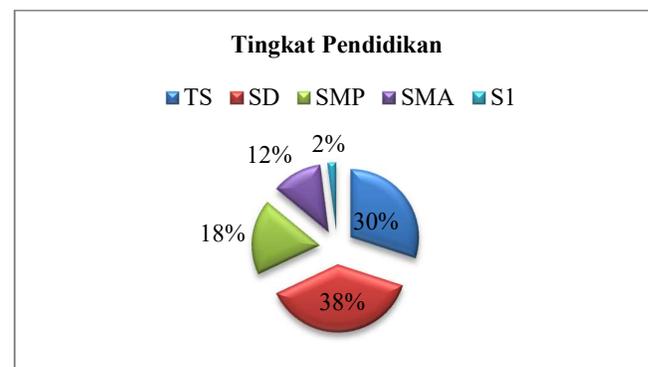
Umur petani responden secara keseluruhan berada pada rentan 30 – 60 tahun dan dapat dilihat pada grafik Pie Chart berikut ini:



Gambar 1. Umur Responden

Dari Gambar 1. menunjukkan bahwa presentase tertinggi responden beradapada usia 51-60 tahun sebanyak (38%). Dengan umur petani yang terbanyak 51-60 tahun, tentunya hal tersebut berpengaruh terhadap produksi karena di umur ini petani sudah memiliki pengalaman tentang bertani, namun permasalahannya pada umur tersebut petani tidak lagi memiliki kemampuan fisik yang kuat untuk melakukan budidaya yang baik sehingga mampu untuk meningkatkan produksi pertaniannya.

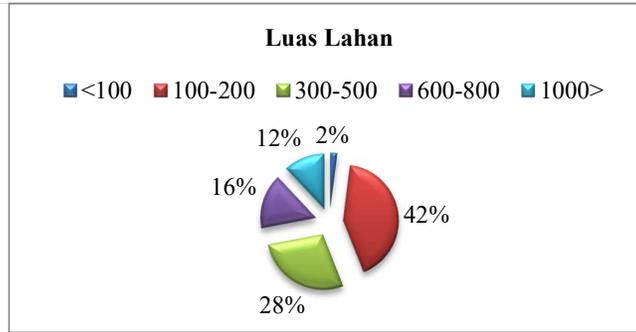
Pendidikan merupakan suatu hal yang penting, dimana dengan adanya pendidikan yang pernah diikuti oleh seseorang secara langsung akan memengaruhi pola pikir dan pengetahuan. Dalam hal tersebut pendidikan yang dimaksud adalah pendidikan yang bersifat formal. Pendidikan petani responden secara keseluruhan dapat dilihat pada grafik Pie Chart berikut ini:



Gambar 2. Tingkat Pendidikan

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan responden petani kunyit di Desa Bandilan yang memiliki pendidikan terbanyak adalah tingkat SD (38%). Menurut Notoatmodjo (2010), bahwa tidak sekolah sampai tingkat SD dikategorikan rendah, tingkat SMP sampai SMA dikategorikan sedang, dan perguruan tinggi ke atas dikategorikan tinggi. Dengan tingkat pendidikan yang rendah yaitu pendidikan SD, responden cenderung mengelola usahatani secara tradisional sehingga kurang efektif, namun dengan adanya pengalaman yang cukup lama maka petani mampu memperbaiki sistem usahatani yang lebih baik untuk menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi (Endang & Puryantoro, 2023).

Lahan merupakan sumber daya alam yang memiliki fungsi sangat luas dalam memenuhi berbagai kebutuhan manusia, dari sisi ekonomi lahan merupakan input tetap yang utama bagi berbagai kegiatan produksi komoditas pertanian dan non-pertanian. Banyaknya lahan yang digunakan untuk setiap kegiatan produksi tersebut secara umum merupakan permintaan turunan dari kebutuhan dan permintaan komoditas yang dihasilkan.



Gambar 3. Luas lahan

Dari Gambar 3. menunjukkan bahwa presentase tertinggi responden beradapada di luas lahan 100-200 m² sebanyak 42% atau 21 petani. Hal tersebut tentunya berpengaruh terhadap produksi karena luas lahan sangat berpengaruh terhadap jumlah produksi yang dihasilkan. Semakin besar lahan yang kita miliki maka akan meningkatkan jumlah produksinya.

2. Faktor-faktor yang Memengaruhi Produksi Kunyit

Sebagaimana metode untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang memengaruhi produksi tanaman kunyit, maka dilakukan suatu observasi kepada petani terutama 50 petani kunyit yang berlokasi di Desa Bandilan Kecamatan Prajekan Kabupaten Bondowoso Untuk mengetahui atau melihat secara parsial variabel luas lahan, bibit, dan tenaga kerja terhadap produksi usahatani kunyit dengan menggunakan uji signifikansi. Berikut hasil analisis regresi:

Tabel 1. Menyajikan Hasil Analisis Regresi

No	Faktor Produksi	Koefisien Regresi	t-hitung	Sig.
	Constant	1,527	0,553	0,583
1	Luas Lahan (X ₁)	1,426	4,711	0,000
2	Bibit (X ₂)	- 0,142	- 0,611	0,544
3	Tenaga Kerja (X ₃)	- 0,478	- 0,885	0,381
Jumlah Koefisien		2,33		
Y		Produksi Kunyit		
	R ²	0,826		
	F- hitung	72,89		
	Signifikasi	0,000		
	F- tabel	2,80		
	T- tabel	2,01		

Sumber: Data sekunder diolah (2024)

a. Variabel Luas Lahan

Berdasarkan tabel 1 nilai t hitung variabel luas lahan bernilai 4,711 dengan signifikannya sebesar 0,000 Sehingga diketahui bahwa pada penelitian ini t hitung 4,711 > t tabel 2,01 dan nilai signifikan 0,000 < 0,050. Hal tersebut menunjukkan variabel luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi kunyit di Desa Bandilan Kecamatan Prajekan Kabupaten Bondowoso. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Listyana, 2018) yang menyatakan luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi kunyit di Indonesia. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Heryansyah & Syahnur, 2013), yang menyatakan bahwa luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi padi di Propinsi Aceh. Hal tersebut semakin diperkuat dengan hasil penelitian (Fadwiwati & Tahir, 2013) yang menyatakan bahwa luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Semakin luas lahan yang digunakan untuk budidaya akan meningkatkan jumlah komoditas yang dihasilkan.

b. Variabel Bibit

Berdasarkan tabel nilai t hitung variabel bibit bernilai - 0,611 dengan signifikannya sebesar 0,544. Sehingga diketahui bahwa pada penelitian ini t hitung - 0,611 < t tabel 2,01 dan nilai signifikan 0,544 > 0,050. Hal tersebut menunjukkan variabel bibit tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani kunyit di Desa Bandilan. Hal tersebut di sebabkan oleh pemilihan bibit

yang tidak sesuai dengan daerah yang ingin di tanam dan juga jarak tanam yang salah bisa menyebabkan produksi tanaman kunyit mengalami penurunan hasil produksi sehingga variabel bibit tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah produksi kunyit. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Rahmat et al., 2020) yang menyatakan bahwa faktor produksi bibit berpengaruh terhadap penurunan produksi cengkeh di Desa Seppong Kecamatan Tammerodo Kabupaten Majene karena kurangnya pemahaman masyarakat dalam memilih bibit yang unggul dan kurangnya pengetahuan yang dimiliki masyarakat dalam memelihara bibit yang dimiliki, namun berbanding terbalik dengan pendapat Pranata dan Damayanti (2016) bahwa semakin banyak benih yang digunakan maka produksinya semakin tinggi, benih yang dimaksud adalah yang berkualitas atau unggul serta bermutu sehingga memiliki daya adaptasi lebih baik, bahkan pada lahan yang kurang produktif sekalipun.

d. Tenaga Kerja

Berdasarkan tabel nilai t hitung variabel tenaga kerja bernilai - 0,885 dengan signifikannya sebesar 0,381 Sehingga diketahui bahwa pada penelitian ini t hitung - 0,885 < t tabel 2,01 dan nilai signifikan 0,381 > 0,050. Hal tersebut menunjukkan variabel tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kunyit. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan penelitian Besse (2012), menyatakan bahwa tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi, artinya jika penambahan tenaga kerja sebesar satu satuan maka tidak akan memengaruhi produksi karena banyak ataupun sedikitnya jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan pada lahan pertanian tidak menjadikan patokan utama meningkatkan produksi kunyit yang dihasilkan, melainkan mengutamakan keahlian, dan keuletan para tenaga kerja.

Dalam rangka menguji secara serentak (simultan), penelitian ini bertujuan untuk menilai apakah variabel luas lahan, bibit dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi usahatani kunyit atau tidak.

Tabel 2. Hasil Uji F

Model	F hitung	F Tabel	Sig
Regression	72,89	2,80	.000

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa nilai F hitung yang diperoleh pada penelitian ini sebesar 72,89, sedangkan F tabel yang diperoleh 2,80. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai F hitung lebih besar dari F tabel ($F_{hitung} = 72,89 > F_{tabel} = 2,80$) dengan tingkat signifikan $0,000 < 0,050$, artinya variabel luas lahan (X1), bibit (X2), dan tenaga kerja (X3) menunjukkan bahwa tiga variabel bebas secara simultan atau bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat yaitu produksi usahatani kunyit (Y).

Tabel 3. Koefisien Determinasi

R	R Square	Adjusted Square
.909 ^a	.826	.815

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai koefisien determinasi atau *R-Squared* (R^2) sebesar 0,826. Hal tersebut berarti secara menyeluruh ada hubungan yang cukup erat antara luas lahan, bibit, dan tenaga kerja terhadap produksi usahatani kunyit sebesar 82,6%.

Nilai R^2 dapat disimpulkan bahwa variabel bebas (luas lahan, bibit, dan tenaga kerja) secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap peningkatan maupun penurunan produksi kunyit, sisanya sebesar 18,4% dipengaruhi oleh faktor lain yang turut berpengaruh terhadap produksi kunyit yang tidak dimasukkan dalam model regresi. Faktor yang tidak dimasukkan dalam model sulit diprediksi seperti faktor manajemen dan kondisi alam yang sulit diukur.

3. Skala usaha produksi

Pendugaan menggunakan fungsi Cobb-Douglas a diperoleh koefisien regresi yang dapat digunakan untuk mengukur elastisitas dalam persamaan tersebut (Soekartawi, 2003). Oleh karena itu, besarnya b_1 sampai b_3 dalam persamaan Cobb-Douglas mencerminkan angka elastisitas yang menggambarkan respons variabel output terhadap perubahan dalam variabel input. Jumlah dari elastisitas ini memiliki interpretasi sebagai ukuran returns to scale, yang mengindikasikan karakteristik skala usaha produksi.

Berdasarkan hasil output SPSS dengan menjumlahkan nilai koefisien regresi dari masing-masing variabel, yaitu $1,527 + 1,426 (\text{Ln } X_1) - 0,142 (\text{Ln } X_2) - 0,478 (\text{Ln } X_3) = 2,33$. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa fungsi produksi dalam konteks penelitian ini berada pada kondisi *Increasing Return to Scale*. Konsep ini menggambarkan hubungan positif antara skala produksi dan output yang dihasilkan. Dengan kata lain, jika kita meningkatkan skala produksi dengan meningkatkan input seperti luas lahan, sebanyak dua kali lipat dari nilai awalnya, maka output bertambah dengan proporsi yang lebih besar dari pada inputnya. Hasil ini juga didukung dengan uji simultan pada tabel 2 yang menunjukkan tiga variabel bebas secara simultan atau bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat yaitu produksi usahatani kunyit (Y).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disampaikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor yang memengaruhi produksi kunyit secara parsial dipengaruhi signifikan oleh variabel luas lahan. Sementara secara simultan semua variabel berpengaruh signifikan terhadap produksi kunyit.
2. Skala usaha produksi usahatani kunyit di Desa Bandilan Kecamatan Prajekan Kabupaten Bondowoso berada pada kondisi *Increasing Return to Scale*.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Bondowoso Dalam Angka, 2021
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur
- Endang, S., & Puryantoro, P. (2023). Analisis Faktor Faktor Produksi Dan Efisiensi Ekonomis Usahatani Tebu Di Desa Wringin Anom Kecamatan Asembagus Kabupaten Situbondo.
- Fadwiwati, A. Y., & Tahir, A. G. (2013). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi dan pendapatan usahatani jagung di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 16(2), 92–101.
- Heryansyah, S. M., & Syahnur, S. (2013). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Nelayan Di Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 1(2), 9–15.
- Ismayani, I. (2013). Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Kunyit Di Kecamatan Lampanah Lengah, Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Agrisepe*, 14(2), 36–43.
- Kusbiantoro, D. (2018). Pemanfaatan kandungan metabolit sekunder pada tanaman kunyit dalam mendukung peningkatan pendapatan masyarakat. *Kultivasi*, 17(1), 544–549
- Listyana, N. H. (2018). Analisis keterkaitan produksi kunyit di indonesia dan faktor-faktor yang memengaruhinya. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 33(2), 106–114.
- Poerwanto, R., & Susila, A. D. (2021). *Teknologi hortikultura*. Pt Penerbit Ipb Press.
- Rahma T, A., Pasda, S., Hasan, M., Dinar, M., & Mustari, M. (2020). *Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Bibit Dan Pupuk Terhadap Produksi Cengkeh Di Desa Seppong Kecamatan Tammerodo Kabupaten Majene*.
- Soekartawi. (2003). *Teori Ekonomi Produksi*. RajaGrafindo Persada.
- Soekartawi, T. E. P. (1990). *Dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb Douglas*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*
- Sugiono. (2014). *Statistika untuk Penelitian. Edisi Ke-19*. Alfabeta.
- Soekartawi, T. E. P. (1990). *Dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb Douglas*. Jakarta: Rajawali Pers.