

**ANALISIS FAKTOR PRODUKSI DAN EFISIENSI ALOKATIF USAHATANI
NANAS (*Ananas Comosus*) DI DESA SUGIHWARAS KECAMATAN NGANCAR
KABUPATEN KEDIRI**

**SANDRA DWI ANGESTI, NAVITA MAHARANI*, ERLIN WIDYA
FATMAWATI**

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kediri,
Jl. Sersan Suharmaji No.38, Manisrenggo, Kec. Kota, Kota Kediri, Jawa Timur 64128.
Email: navitamaharani@uniska-kediri.ac.id

ABSTRAK

Nanas merupakan salah satu produk unggulan Kabupaten Kediri yang memiliki nilai ekonomis dan potensi pasar yang tinggi. Desa Sugihwaras Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri adalah daerah sentra produksi nanas. Mata pencaharian warga sekitar adalah petani nanas. Namun para petani nanas dalam budidaya kurang memerhatikan kombinasi penggunaan faktor -faktor produksi seperti, jumlah bibit dengan luas lahan yang ada, penggunaan pupuk baik organik dan anorganik, penggunaan pestisida dan tenaga kerja. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap produksi usahatani nanas dan tingkat efisiensi alokatif usahatani nanas di Desa Sugihwaran Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri. Metode analisis yang digunakan adalah fungsi produksi *Cobb-Douglas* untuk menganalisis pengaruh faktor produksi dan perhitungan nilai produk marginal untuk mengetahui efisiensi alokatif. Dari hasil analisis regresi diperoleh faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi nanas adalah lahan, bibit, pupuk organik, pupuk anorganik dan tenaga kerja. Faktor produksi lahan, bibit, pupuk organik dan pupuk anorganik tidak efisien dalam penggunaannya sehingga perlu di kurangi. Sedangkan faktor produksi tenaga kerja belum efisien maka penggunaannya perlu ditambah.

Kata kunci: Faktor Produksi, Efisiensi Alokatif, Usahatani, Nanas.

ABSTRACT

Pineapple is one of the superior products of Kediri Regency which has high economic value and market potential. Sugihwaras Village, Ngancar District, Kediri Regency is a pineapple production center. The livelihood of local residents is pineapple farming. However, when cultivating pineapple farmers, they pay little attention to the use of production factors such as the number of seeds in the available land area, the use of both organic and inorganic fertilizers, the use of pesticides and labor. This research aims to determine the influence of production factors on the productivity of pineapple farming and the level of allocative efficiency of pineapple farming in the research location. The analytical method used is the Cobb-Douglas production function to analyze the influence of production factors and the calculation of marginal product value to determine allocative efficiency. From the results of the regression analysis, it was found that the production factors that had a significant effect on pineapple production were land, seeds, organic fertilizer, inorganic fertilizer and labor. Land production factors, seeds, organic fertilizers and inorganic fertilizers are not efficient in their use so they need to be reduced. Meanwhile, the labor production factor is not yet efficient, so its use needs to be increased.

Keywords: Production Factors, Allocative Efficiency, Farming, Pineapple.

PENDAHULUAN

Nanas (*Ananas Comosus*) merupakan salah satu komoditas unggulan pertanian Kabupaten Kediri. Desa Sugihwaras Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri adalah daerah

sentra produksi nanas. Mata pencaharian warga sekitar adalah petani nanas. Agar produksi nanas bisa tinggi dan efisien maka perlu didukung dengan ketersediaan sarana produksi yang memadai, kelembagaan pertanian yang profesional, dan strategi pemasaran yang tepat sasaran. (Astoko, 2019).

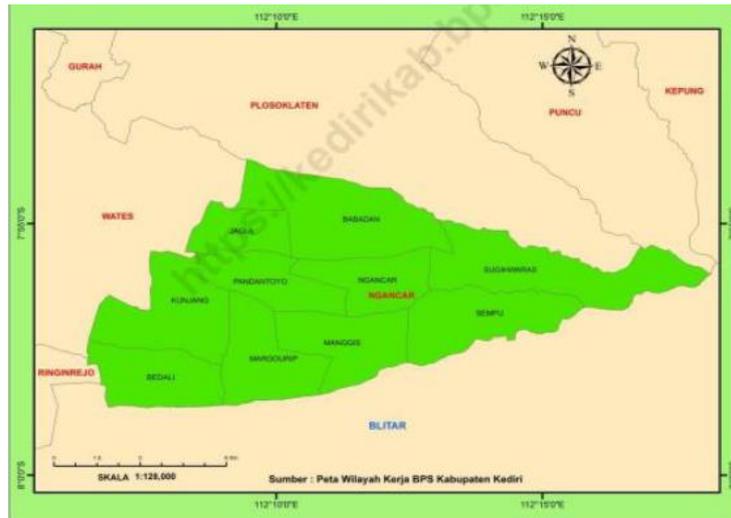
Soekartawi (2021) menyatakan bahwa bahwa produk-produk pertanian dihasilkan dari kombinasi faktor produksi lahan, tenaga kerja, modal (pupuk, benih, dan obat-obatan). Dalam kegiatan budidaya usahatani, teknologi penggunaan faktor-faktor produksi memegang peran penting. Kombinasi penggunaan faktor produksi yang kurang tepat dapat menyebabkan rendahnya jumlah produksi atau tingginya biaya produksi. Tingginya biaya produksi dan rendahnya jumlah produksi akan berpengaruh pada rendahnya pendapatan petani. Keterbatasan pengetahuan petani terhadap konsep usahatani menyebabkan masih banyak petani yang belum memahami kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi secara efisien.

Amanda (2010) membedakan efisiensi menjadi tiga, yaitu efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomis. Efisiensi ekonomis mempunyai sudut pandang makro yang mempunyai jangkauan lebih luas di banding efisiensi teknis yang bersudut pandang mikro. Pengukuran efisiensi teknis cenderung terbatas pada hubungan teknis dan operasional dalam proses konversi input menjadi output. Komariyati (2017) menyebutkan efisiensi alokatif dipengaruhi oleh harga masing-masing input yang digunakan, banyaknya biaya produksi dipengaruhi oleh jumlah dan harga input. Harga input tinggi dan penggunaan input yang berlebihan akan menambah biaya produksi, sehingga secara alokatif penggunaan input masih belum efisien. Petani yang belum mencapai efisiensi alokatif dapat mengurangi biaya produksi pada input tertentu dengan tujuan agar biaya yang dikeluarkan lebih efisien dengan penggunaan yang tepat pada input tertentu. Pengalokasian biaya input juga memperhatikan harga input dan jumlah input yang digunakan. Menurut Fedwiwat et al. (2014), upaya yang dapat dilakukan agar petani mencapai efisiensi alokatif yaitu, dengan memperhatikan harga input yang digunakan, penggunaan harga input yang tepat akan meminimumkan biaya yang dikeluarkan dalam usahatani.

Faktor -faktor produksi yang digunakan oleh petani Desa Sugihwaras Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri dalam budidaya nanas diantaranya adalah lahan, bibit, pupuk organik, pupuk anorganik, pestisida, dan tenaga kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi dalam usahatani nanas dan tingkat efisiensi alokatif usahatani nanas di Desa Sugihwaran Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri. Penggunaan kombinasi faktor produksi secara efisien diharapkan dapat meningkatkan pendapatan usahatani nanas di lokasi penelitian.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Sugihwaras Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan alasan daerah tersebut merupakan salah satu sentra nanas di Kabupaten Kediri dengan nilai produksi yang tinggi selama 3 tahun terakhir. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2023. Metode penentuan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling* yaitu pengambilan acak sederhana. Jumlah populasi petani nanas di lokasi penelitian sebanyak 90 petani diambil dari jumlah anggota kelompok tani dengan rincian 30 petani nanas Dusun Rejomulyo 30 petani nanas Dusun Sugihwaras 30 petani nanas Dusun Margomulyo. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus *Slovin*. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus penentuan sampel maka didapatkan jumlah sampel sebanyak 47,36 dibulatkan menjadi 47, sehingga jumlah responden petani nanas yang digunakan untuk mewakili populasi petani nanas sebanyak 47 orang.

Metode pengambilan data yaitu dengan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi.

Metode analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas* untuk mengetahui pengaruh faktor produksi dan nilai produk marginal untuk mengetahui tingkat efisiensi alokatif faktor-faktor produksinya.

1. Faktor- Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Usahatani Nanas.

Fungsi Produksi *Cobb-Douglas* dalam penelitian ini:

$$Q = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} X_6^{\beta_6} e^u$$

Keterangan:

Q = Hasil produksi nanas dalam 1 musim tanam

X₁ = Luas Lahan

X₂ = Bibit

X₃ = Pupuk Kandang

X₄ = Pupuk Kimia

X₅ = Pestisida

X₆ = Tenaga Kerja

β₀ = Intersep / Konstanta

β₁.. β₆ = nilai dugaan parameter

e = erorr term

Untuk mempermudah perhitungan estimasi persamaan diubah dalam bentuk Ln (*logaritma natural*) sehingga menjadi:

$$\ln Q = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \beta_7 \ln X_7 + u$$

2. Tingkat Efisiensi alokatif Faktor Produksi Usahatani Nanas.

Soekartawi (2002) menyatakan bahwa efisiensi alokatif (harga) dari penggunaan faktor produksi usahatani di hitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$$

Keterangan:

NPM_x = Nilai produk marginal faktor produksi ke-i

b_i = Elastisitas produksi x_i

x_i = Rata-rata penggunaan faktor produksi ke-i

Y = Rata-rata produksi

P_x = Harga per satuan faktor produksi ke-i

P_y = Harga satuan hasil produksi

Nilai NPM_x sama dengan P_x maka artinya alokasi faktor-faktor produksi sudah efisien secara alokatif. Hal tersebut menunjukkan keuntungan yang maksimum atau penggunaan faktor produksinya sudah optimum. Kriteria efisiensinya adalah sebagai berikut:

1. $(\frac{NPM_x}{P_x}) > 1$; artinya penggunaan input X belum efisien atau terlalu sedikit sehingga untuk mencapai efisien input X perlu ditambah.
2. $(\frac{NPM_x}{P_x}) < 1$; artinya penggunaan input X tidak efisien atau penggunaannya sudah melebihi batas optimum sehingga untuk mencapai efisien input X perlu dikurangi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Usahatani Nanas

Berikut tersaji pada Tabel 1 hasil analisis regresi fungsi produksi usahatani nanas di Desa Sugihwaras Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri.

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Fungsi Produksi Usahatani Nanas

Variabel	Koefisien Regresi	T	Sig.
Ln Lahan	23.809	8.475	0.000
Ln Bibit	21.711	8.335	0.000
Ln PupukOrganik	0.926	4.345	0.000
Ln PupukAnorganik	0.336	3.455	0.001
Ln Pestisida	0.006	0.118	0.907
Ln TK	0.142	3.448	0.001
F hitung=	55.043		
R ² =	0.892		

Sumber: Data diolah, 2023

Keterangan:

F_{tabel}(0,01), df_N1:6,df_N2:41= 3.28 ;F_{tabel}(0,05), df_N1:6,df_N2:41= 2.33

t_{tabel} (0,01), df:47 = 2.40835 ;t_{tabel} (0,05),df:47= 1.67793

Pada Tabel 1 tersaji hasil analisis untuk menjawab tujuan penelitian yang pertama. Pertama. Nilai F hitung (55.043) > F_{tabel} (2.33) menunjukkan bahwa semua variabel independen (lahan, bibit, pupuk organik, pupuk anorganik, pestisida dan tenaga kerja) berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (produksi nanas). Hasil nilai R² sebesar 0,892 atau 89,2% menunjukkan bahwa variabel bebas mempunyai pengaruh sebesar 89,2% terhadap produksi usahatani nanas, sedangkan sisanya sebesar 10,8% dijelaskan oleh faktor lain diluar model.

Analisis Koefisien Regresi (Uji t)

Uji koefisien regresi atau uji t dilakukan dengan cara melihat nilai α seperti yang tersaji pada Tabel 1 kolom signifikansi (sig). Pada Tabel 1 terlihat bahwa variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani nanas adalah variabel lahan, bibit, pupuk organik, pupuk anorganik, dan tenaga kerja dengan tingkat kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi lahan sebesar 23,809 artinya setiap kenaikan 1% penggunaan lahan maka akan meningkatkan produksi sebesar 23,809% dengan asumsi variabel lain dianggap tetap. Hal ini sejalan dengan penelitian Setiyawan (2017) yang menyebutkan bahwa variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi nanas. Nilai koefisien regresi bibit sebesar 21,711 menunjukkan bahwa tiap penambahan 1% jumlah bibit akan meningkatkan produksi nanas sebesar 21.711% dengan asumsi variabel lain dianggap tetap. Semakin besar jumlah bibit yang digunakan maka akan menghasilkan produksi yang semakin tinggi namun hal ini harus disesuaikan dengan kondisi lahan yang ada. Hasil penelitian Hening (2012) menyatakan hal yang sama yaitu variabel bibit berpengaruh positif terhadap produksi nanas. Nilai koefisien regresi pupuk organik 0.926 menunjukkan bahawa peningkatan penggunaan pupuk organik sebesar 1% akan meningkatkan produksi nanas sebesar 0.926% dengan asumsi variabel lain dianggap tetap. Hal ini sejalan dengan penelitian Setiyawan (2017) yang menyebutkan bahwa variabel pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi nanas. Nilai koefisien regresi pupuk anorganik 0.336 menunjukkan penambahan penggunaan pupuk anorganik sebesar 1% akan meningkatkan produksi nanas sebesar 0.336% dengan asumsi variabel lain dianggap tetap. Nilai koefisien regresi tenaga kerja sebesar 0.142 menunjukkan penambahan penggunaan tenaga kerja 1% akan meningkatkan produksi nanas sebesar 0.142 % dengan asumsi variabel lain dianggap tetap. Hal ini sejalan dengan penelitian Hening (2012) yang mengatakan bahwa tenaga kerja yang dialokasikan dalam usahatani nanas pada daerah penelitian berpengaruh nyata terhadap produksi nanas. Variabel pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani nanas karena tingkat signifikansinya 0,907 lebih besar dari tingkat toleransi sebesar 0,05 atau α 5%.

2. Tingkat Efisiensi alokatif Faktor Produksi Usahatani Nanas.

Analisis efisiensi alokatif dari penggunaan faktor-faktor produksi pada kegiatan usahatani nanas dapat diketahui dengan cara menghitung ratio nilai produk marjinal dengan harga masing-masing faktor-faktor produksi per satuannya (NPMx/Px). Berikut tersaji pada Tabel 2 hasil analisis efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi usahatani nanas di Desa Sugihwaras Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri.

Tabel 2. Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor-faktor Produksi Pada UsahaTani Nanas

Variabel	Bi	Y	Py	X	Px	NPMx	NPM/P _x	Kesimpulan
Lahan	23,809	27,212	2.460	3155	7.297.872	505,169	0,069	Tidak Efisien
Bibit	21,711	27,212	2.460	28,14	3.090.181	516,477	0,016	Tidak Efisien
PupukOragnik	0,926	27,212	2.460	34,49	344.894	179,727	0,0052	Tidak Efisien
PupukAnorganik	0,336	27,212	2.460	1,12	157.872	20,082	0,127	Tidak Efisien
TK	0,142	27,212	2.460	47,49	1.424.681	9,505,695	6,67	Belum Efisien

Sumber: Data diolah, 2023

Berdasarkan analisis pada Tabel 2. diperoleh hasil bahwa penggunaan faktor-faktor produksi usahatani nanas di lokasi penelitian seperti lahan, bibit, pupuk organik, dan pupuk anorganik tidak efisien. Penggunaan faktor produksi tersebut terlalu besar sehingga perlu dikurangi. Sedangkan penggunaan faktor produksi tenaga kerja nilai NPMx/Px sebesar 6,67. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata penggunaan tenaga kerja sejumlah 47,49 HOK di daerah penelitian belum efisien. Artinya alokasi penggunaan tenaga kerja masih kurang sehingga perlu ditambah. Agar alokasi penggunaan faktor produksi tenaga kerja optimal dan mampu meningkatkan produksi nanas di lokasi penelitian seharusnya penggunaan faktor produksi tenaga kerja sebanyak 67 HOK. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hening (2012) yang juga menyatakan bahwa penggunaan faktor produksi tenaga kerja dalam produksi usahatani nanas belum efisien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata dalam kegiatan usahatani nanas di Desa Sugihwaras, Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri adalah lahan, bibit, pupuk organik, pupuk anorganik dan tenaga kerja artinya penggunaan faktor produksi tersebut dapat meningkatkan produksi usahatani nanas. Sedangkan faktor produksi pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap produksi nanas di lokasi penelitian.
2. Faktor produksi lahan, bibit, pupuk organik, pupuk anorganik tidak efisien dalam penggunaannya sehingga perlu dikurangi sedangkan faktor produksi tenaga kerja belum efisien maka penggunaannya perlu ditambahkan untuk mencapai produksi nanas yang optimum

Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian adalah:

1. Petani mengoptimalkan penggunaan faktor-faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk organik, pupuk anorganik, pestisida, tenaga kerja) untuk menghasilkan produksi yang maksimal.
2. Pemerintah diharapkan dapat membantu meningkatkan usahatani nanas dengan memberikan penyuluhan metode usahatani modern yang mudah diterima petani, serta memberikan bantuan guna tercapainya produksi yang di inginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, R., & KODOATIE, J. M. 2010. Analisis Efisiensi Teknis Bidang Pendidikan Dalam Implementasi Model Kota Layak Anak (Studi Kasus 14 Kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2008) (Doctoral dissertation, Universitas Diponegoro).
- Astoko, E. P. 2019. Konsep Pengembangan Agribisnis Nanas (*Ananas Comosus L. Merr*). Di Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur. Jurusan Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Kadiri.
- Hening. 2012. Analisis Pendapatan Dan Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Nanas (*Ananas Comosus*) Di Desa Margourip Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri. Prodi Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya
- Komariyati, K. 2017. Analisis Efisiensi Teknis, Efisiensi Alokatif Dan Efisiensi Ekonomis Usahatani Bawang Merah Di Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Fedwiwati, Y. A., Hartoyo S., Kuncoro, U. S., dan Rusastra, W. I. 2014. Analisis Efisiensi Teknis, Efisiensi Alokatif dan Efisiensi Ekonomi Usahatani Jagung Berdasarkan Varietas di Provinsi Gorontalo. Jurnal Agro Ekonomi. Vol. 32, No. 1, Mei 2014:1-12.
- Setiyawan, R. 2017. Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi Usahatani Nanas” Studi Kasus Desa Saran Padang, Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun (Doctoral dissertation).
- Soekarwati. 2021. Faktor Produksi. Jarta: UI Press.