

ANALISIS EFISIENSI USAHATANI TEBU KEPRASAN DI DESA SLAMPAREJO KECAMATAN JABUNG KABUPATEN MALANG

Reza Lailatul Fitra¹, Moch Noerhadi Sudjoni², Titis Surya Maha Rianti³

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang
email : rezamilen@gmail.com

²Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang
email : mns@unisma.ac.id

³Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang
email : rianti.titis@unisma.ac.id

ABSTRACT

Sugar cane is one of the annuals that produces the final product of sugar and drops. This study aims to analyze the efficiency and factors that affect sugarcane production. The study used a quantitative descriptive approach conducted in Slamparejo Village, Jabung District, Malang Regency which was carried out deliberately (purposive method). Sampling using a random method (Simple Random Sampling) with a total of 41 respondents. The analysis methods used are cost analysis and multiple linear regression of the cobb-douglas production function. The results of the analysis showed that the B/C ratio in sugarcane farming averaged 2.4. Furthermore, the factors that affect sugarcane farming production are land area and labor, and factors that do not affect sugarcane farming production are education, fertilizer, and medicine.

Keywords: cobb-douglas, efficiency, sugarcane

ABSTRAK

Tebu keprasan merupakan salah satu tanaman semusim yang menghasilkan produk akhir gula dan tetes. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani tebu. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang dilakukan di Desa Slamparejo Kecamatan Jabung Kabupaten Malang yang dilakukan secara sengaja (purposive method). Pengambilan sampel menggunakan metode acak (Simple Random Sampling) dengan jumlah responden sebanyak 41 orang. Metode analisis yang digunakan adalah analisis biaya dan regresi linier berganda fungsi produksi cobb-douglas. Hasil analisis menunjukkan bahwa B/C Ratio pada usahatani tebu rata-rata sebesar 2,4 yang menunjukkan bahwa suatu usaha layak untuk dijalankan. Selanjutnya faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani tebu adalah yaitu luas lahan dan tenaga kerja, dan faktor yang tidak berpengaruh terhadap produksi usahatani tebu adalah pendidikan, pupuk, dan obat-obatan.

Kata kunci: cobb-douglas, efisiensi, tebu

PENDAHULUAN

Usahataninya biasa diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu (Soekartawi, 2002).

Produksi merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Fungsi produksi menunjukkan sifat hubungan diantara faktor produksi dan tingkat produksi yang dihasilkan, faktor produksi dikenal pula dengan istilah input dan jumlah produksi selalu juga disebut output. Dalam ilmu ekonomi yang disebut dengan fungsi produksi adalah fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi (output) dengan faktor produksi (input) (M. Daniel, 2002).

Tebu merupakan salah satu komoditas perkebunan strategis di Indonesia yang mempunyai peranan dalam perekonomian nasional. Tebu merupakan salah satu tanaman semusim yang menghasilkan produk akhir gula dan tetes. Peningkatan konsumsi gula nasional masih belum diimbangi dengan peningkatan produksi gula dalam negeri. Tren produksi gula pasir Indonesia dari tahun 2013 sampai 2017 terus mengalami penurunan. Pada tahun 2013, total produksi gula pasir Indonesia tercatat sebesar 2.553.551 ton, sedangkan pada tahun 2017 total produksi gula pasir Indonesia mengalami penurunan menjadi sebesar 2.190.979 ton (BPS, 2018).

Jawa Timur merupakan salah satu sentra produksi tebu, salah satu Kecamatan penghasil tebu adalah Kecamatan Jabung. Kecamatan Jabung memiliki luas tanaman produktif 1.100 ha, dengan produksi 88.021 ton pertahun, dan produktivitas sebesar 800 kg/ha/th. Khususnya Desa Slamparejo sebagian pekerjaan utama masyarakatnya adalah petani tebu (BPS, 2016). Perkembangan tebu di Jawa Timur pada dasarnya tergantung dari kemampuan dalam pengelolaan tebu dan kemampuan dalam menangani risiko yang ditimbulkan dalam usahatani tebu (Subiyono dan Wibowo, 2005).

Petani tebu di Desa Slamparejo, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang dalam usahataniannya tentu harus menggunakan faktor produksi sebagai input usahatani. Faktor produksi tersebut mempengaruhi total biaya usahatani yang harus dikeluarkan oleh petani. Faktor produksi tersebut antara lain dapat berupa peralatan, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja. Faktor produksi tersebut selanjutnya difungsikan sedemikian rupa sehingga menghasilkan produksi tebu yang berkualitas dan mempengaruhi penerimaan petani.

Petani di Desa Slamparejo melakukan budidaya tebu dengan sistem keprasan. Keuntungan penerapan sistem keprasan dapat menghemat biaya produksi karena tidak perlu melakukan pembelian bibit dan penanaman. Kendala dan permasalahan yang dihadapi dalam usahatani tebu keprasan di Desa Slamparejo yang masih dominan melakukan keprasan tebu ke tujuh kali sampai sepuluh kali. Sistem tanaman tebu hanya dibatasi tiga kali keprasan (Muhtadi, 2019). Hal tersebut berdampak pada produksi dan rendemen tebu yang dihasilkan karena produktivitas tebu keprasan akan terus menurun seiring bertambahnya frekuensi keprasan.

Adanya penggunaan faktor produksi ini selanjutnya dapat dikaji lebih lanjut apakah penggunaan faktor produksi sudah efisien atau belum efisien sehingga faktor produksi ini nantinya juga akan mempengaruhi tingkat produksi yang dilaksanakan oleh petani. Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk menganalisis efisiensi usahatani tebu keprasan dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani tebu keprasan di Desa Slamparejo.

METODE PENELITIAN

1. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini diambil dari petani tebu keprasan di Desa Slamparejo, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang. Pada usahatani tebu terdapat 41 petani. Penelitian ini menggunakan metode sensus sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 41 petani tebu.

2. Data

Data primer diperoleh melalui wawancara secara langsung dengan responden pemilik usahatani tebu keprasan, wawancara ini menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang sudah dipersiapkan. Metode dokumentasi merupakan alat yang bertujuan untuk menunjang kelengkapan data mengenai informasi dan berbagai hal yang ada kaitannya dengan penelitian berupa foto kegiatan. Data sekunder diperoleh berupa data dari media online, jurnal, dan monografi Desa Slamparejo.

3. Metode Analisis

Metode analisis menggunakan deskriptif kuantitatif, untuk menganalisis efisiensi usahatani tebu keprasan dengan B/C Ratio:

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\pi}{\text{TC}}$$

keterangan : B/C : Benefit and Cost Rasio (BCR)

π : Keuntungan (Benefit)

TC : Total biaya (Total Cost)

Nilai B/C ratio > 1 (satu) menunjukkan bahwa suatu usaha layak untuk dijalankan. Nilai B/C ratio < 1 (satu) menunjukkan suatu usaha tidak layak untuk dijalankan karena tidak mampu mengembalikan modal yang di investasikan (Kasmir and Jakfar 2003). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani tebu keprasan dianalisis dengan model fungsi produksi cobb-douglas dirumuskan sebagai berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + V_i - U_i$$

Keterangan :

Y = Produksi Tebu (Kg)

X₁ = Pendidikan

X₂ = Luas Lahan (Ha)

X₃ = Pupuk (Kg)

X₄ = Obat –obatan (L)

X₅ = Tenaga kerja (HOK)

β_0 = Konstanta

$\beta_1 - \beta_8$ = koefisien regresi X₁ sampai X₆

V_i-U_i = (V_i) kesalahan penganggu, (U_i) efek inefisiensi teknis dalam model

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Efisiensi Usahatani Tebu Keprasan

Analisis efisiensi usahatani tebu keprasan bertujuan untuk mengetahui berapa nilai pendapatan yang diperoleh petani tebu keprasan dalam satu kali musim tanam sehingga dapat diketahui usahatani tebu keprasan tersebut sudah efisien atau belum efisien. Hasil analisis efisiensi usahatani tebu di Desa Slamparejo dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Rata-Rata Total Biaya, Biaya Variabel dan Biaya Tetap pada Usahatani Tebu keprasan di Desa Slamparejo Kecamatan Jabung Kabupaten Malang

No	Keterangan	Total (Rp/Ha)
1	Biaya Tetap	710.131
2	Biaya Variabel	12.612.637
3	Total Biaya	13.322.768

Sumber: Data Primer Diolah (2022)

Tabel 1. menunjukan total biaya yang dikeluarkan oleh petani tebu keprasan di Desa Slamparejo Kecamatan Jabung Kabupaten Malang rata-rata sebesar Rp 13.322.768/Ha dalam satu kali musim tanam. Biaya usahatani yang banyak dikeluarkan adalah biaya variabel rata-rata sebesar Rp 12.612.637/Ha yang digunakan untuk sarana produksi diantaranya biaya pembelian pupuk, obat-obatan, biaya tenaga kerja, dan biaya pajak.

Tabel 2. Pendapatan Rata-rata Usahatani Tebu keprasan di Desa Slamparejo Kecamatan Jabung Kabupaten Malang per satu kali musim tanam

No	Keterangan	Total (Rp/Ha)
1	Penerimaan	45.845.888
2	Biaya Total	13.322.768
3	Pendapatan	32.523.120

Sumber: Data Primer Diolah (2022)

Tabel 2. Menunjukkan penerimaan rata-rata yang didapat oleh petani tebu keprasan yaitu dari jumlah produksi yang dikalikan dengan harga produksi atau hasil panen tebu keprasan yang diperoleh oleh petani yaitu dengan hasil usahatani sebesar 704/Ha dikalikan dengan rata-rata harga tebu per kwintal sebesar Rp 65,122 sehingga hasil penerimaan yang diterima dari usahatani Tebu sebesar Rp 45.886.098/Ha. Pendapatan yang dihasilkan petani tebu keprasan merupakan jumlah penerimaan yang dikurangi dengan total biaya usahatani yang dikeluarkan selama proses produksi yang dinyatakan dengan rupiah. Rata-rata pendapatan petani tebu keprasan di Desa Slamparejo Kecamatan Jabung Kabupaten Malang sebesar Rp 32.523.120. pendapatan tersebut diperoleh dengan cara mengurangi total penerimaan sebesar Rp 45.845.888 dengan total biaya sebesar Rp 13.322.768.

Tabel 3. B/C Ratio per musim tanam produksi usahatani tebu keprasan

No.	Keterangan	Jumlah (Rp/Ha)
1	Pendapatan	32.523.120
2	Total Biaya	13.322.768
	B/C Ratio	2,4

Sumber: Data Primer Diolah (2022)

Tabel 3. Menunjukkan bahwa nilai B/C Ratio pada usahatani tebu keprasan di Desa Slamparejo yaitu sebesar 2,4. artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 1 maka menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 2,4. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani tebu keprasan di Desa Slamparejo dapat dikatakan efisien dan layak dijalankan. Hal tersebut sesuai dengan Kasmir dan Jakfar (2003), Jika nilai B/C Ratio >1 menunjukkan bahwa suatu usaha layak untuk dijalankan.

2. Analisis Faktor-Faktor Produksi

Analisis faktor-faktor produksi dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap produksi usahatani tebu keprasan di Desa Slamparejo. Input produksi yang digunakan dalam usahatani tebu keprasan terdiri dari pendidikan (X1), luas lahan (X2), pupuk (X3), obat-obatan (X4), dan tenaga kerja (X5).

Tabel 4. Uji Koefisien Determinasi

Model Summary ^b									
Model	R	R Squar e	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	D f1	Df 2	Sig. F Chan ge
1	,782	,612	,556	,06414	,612	11,033	5	35	,000

Predictors : (Constant), LnX5, LnX1, LnX2, LnX3, LnX4

Dependent Variable : LnY

Sumber: Data Primer Diolah (2022)

Berdasarkan Tabel 4. Koefisien Determinasi menunjukkan bahwa besarnya R² adalah 0,782, hal ini berarti 78,2% variasi produksi Tebu dapat dijelaskan oleh variasi dari ke lima variabel independen pendidikan, luas lahan, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja.

Tabel 5. Uji F

		ANOVA ^a				
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,227	5	,045	11,033	,000b
	Residual	,144	35	,004		
	Total	,371	40			

Dependent Variable : LnY

Predictors

Sumber: Data Primer Diolah (2022)

Berdasarkan uji ANOVA atau F test didapat nilai signifikansi 0,000, karena jauh lebih kecil dari 0,05, maka model regresi dapat digunakan untuk memprediksi penerimaan yang di peroleh oleh petani atau dapat dikatakan bahwa Pendidikan, luas lahan, pupuk, obat-obatan, dan tenaga kerja berpengaruh terhadap jumlah produksi tebu keprasan.

Tabel 6. Uji T

		Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardize d Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	5,192	,226		22,942	,000		
	LnX1	,047	,037	,140	1,248	,220	,882	1,134
	LnX2*	,086	,022	,496	3,817	,001	,656	1,525
	LnX3	-,144	,081	-,282	-1,771	,085	,437	2,288
	LnX4	-,097	,055	-,207	-1,785	,083	,826	1,211
	LnX5*	,358	,072	,750	4,984	,000	,490	2,039

Sumber: Data Primer Diolah (2022)

Berdasarkan lima variabel independen yang dimasukkan ke dalam model regresi, lima variabel diantaranya dua signifikan dan tiga tidak signifikan, hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi variabel dari luas lahan (X2) dan tenaga kerja (X5) memiliki nilai signifikan < 0,05 yang berarti hasil produksi (Y) dipengaruhi dari luas lahan (X2) dan tenaga kerja (X5) dengan tingkat kepercayaan 95%.

Luas lahan berpengaruh terhadap produksi usahatani tebu keprasan, hal ini dapat dilihat dari signifikansi sebesar 0,001 (< 0,05). Dengan demikian semakin luas penggunaan lahan maka semakin tinggi produksi tebu keprasan yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Hastina Febriaty, 2020) luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi tebu dengan tingkat signifikan sebesar 0,04 (<0,05). Nilai probabilitas yang didapatkan sebesar 0,179.

Tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani tebu keprasan dengan nilai probabilitas 0,000 (<0,05). Berarti bahwa setiap penambahan ataupun pengurangan pemakaian tenaga kerja mempengaruhi bertambah atau kurangnya produksi usahatani tebu keprasan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Rahmat Abi et al, 2019) tenaga kerja berpengaruh nyata dengan nilai signifikan 0,001 (<0,05) yang berarti jika penambahan satu macam input sedangkan yang lain tetap.

Sedangkan variabel dari pendidikan (X1), pupuk (X3), dan obat-obatan (X4) dimana nilai $> 0,05$ berarti hasil produksi (Y) tidak dipengaruhi Pendidikan (X1), pupuk (X3), dan obat-obatan (X4) dengan tingkat kepercayaan 95%.

Pendidikan tidak berpengaruh terhadap produksi usahatani tebu keprasan, hal ini dapat dilihat dari signifikansi sebesar 0,220 ($> 0,05$). Pendidikan tidak dapat berpengaruh nyata dikarenakan pada pendidikan formal hanya belajar tentang pengetahuan umum dan tidak semua pendidikan memberikan informasi tentang usahatani tebu. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Rosihan, 2010) Pendidikan tidak berpengaruh nyata dengan nilai signifikan 0,594 ($> 0,05$).

Pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap usahatani tebu keprasan dilihat dari nilai signifikansi 0,085 ($< 0,05$). Pupuk tidak berpengaruh nyata dikarenakan petani dalam menggunakan pupuk tidak sesuai anjuran karena untuk menghemat biaya yang dikeluarkan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian penelitian (Aryanto et al, 2019) pupuk tidak berpengaruh nyata dengan nilai signifikan sebesar 0,741 ($> 0,05$) dari rata-rata penggunaan pupuk sebesar 10,42 kui dan dengan asumsi faktor produksi yang lain dianggap konstan, maka akan meningkatkan / menurunkan kuantitas produksi sebesar 1,894% dari rata-rata produksi tebu sebesar 2830 kui.

Obat-obatan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani tebu keprasan dengan nilai probabilitas 0,083 ($< 0,05$). Hal tersebut karena penggunaan obat-obatan pada usahatani tebu tidak berpengaruh nyata terhadap hama tebu sehingga perlu di perhatikan kembali dalam penanganan hama yang menyerang tanaman tebu tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Muhammad Zul Mazwan dan Masyhuri, 2019). Obat-obatan tidak berpengaruh nyata dengan nilai 0,495 ($> 0,05$), berdasarkan hasil penelitian, penggunaan obat-obatan ini baik dalam jumlah banyak, sedikit ataupun tidak menggunakan obat-obatan tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi yang diperoleh petani responden.

KESIMPULAN

Diketahui B/C Ratio sebesar 2,4 artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 1 maka menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 2,4 berarti usahatani tebu keprasan di Desa Slamparejo dapat dikatakan efisien dan layak untuk dikembangkan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tebu keprasan adalah yaitu luas lahan dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi usahatani tebu keprasan, hal ini luas lahan dapat dilihat dari signifikansi sebesar (signifikan 0,022), tenaga kerja (signifikan 0,000), dan yang tidak berpengaruh signifikan adalah pendidikan (0,220), pupuk (0,085), obat-obatan (0,083).

SARAN

Petani perlu menyesuaikan penggunaan faktor-faktor produksi dengan biaya yang ada sehingga mencapai jumlah input yang efisien dan efektif dalam kegiatan usahatani. Petani perlu memperhatikan bahwa variabel pupuk dan obat-obatan hasil nilai koefisien regresi negatif yaitu : - 0,144 dan - 0,097 maka dari itu perlu untuk mengurangi penggunaan input tersebut sehingga bisa mencapai hasil yang optimal.

Penelitian ini dapat disempurnakan dengan menambah variabel seperti pengaruh lingkungan dan modal, dan diharapkan kepada pemerintah memberikan subsidi harga pupuk ZA yang kurang terjangkau.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanto, R.D., Prasetyo, E., Santoso, S.I. (2018). Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usaha Tani Tebu Di Kabupaten Pati. Agromedia, Vol. 36. No. 2.
- Asmara, Rosihan., Nurholifah, Rhomsia (2010) Analisis Pendapatan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Tebu Dalam Keanggotaan Suatu Koperasi, Vol. 10. No. 2.
- BPS, (2016). Luas dan Produksi Tebu Rakyat Menurut Kecamatan di Kabupaten Malang.

Kabupaten Malang.

BPS, (2018). Statistik Tebu Indonesia 2017. Jakarta.

Febriaty, Hastina. (2020). Analisis Determinan Produksi Tebu (Studi Kasus: Kecamatan Kutalimbaru Kabupaten Deli Serdang). Jurnal Ekonomikawan, Volume 16, Nomor. 1.

Mazwan, Zul, Muhammad,. & Masyhuri (2019) Alokasi Penggunaan Input Produksi Tebu Perkebunan Rakyat di Jawa Timur (Studi Kasus Petani Tebu Plasma Pttm Xi) Vol. 3. No. 1.

Muhtadi, Much. Misbah (2019) Produktivitas Tebu keprasan (*Saccharum officinarum* L.) Varietas Bululawang di Beberapa Wilayah Kota Malang. Repository Universitas Brawijaya. Malang

M. Daniel. (2002). Penghantar Ekonomi Pertanian. Jakarta: Bumi Aksara.

Rahmat abi et al. (2019) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Tebu di Kecamatan Pangkah Kabupaten Tegal, Vol. 15. No. 1.

Santoso, Ribut. (2020) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tebu Di Kabupaten Sumenep. Jurnal Penelitian Cemara, Volume 10. Nomor. 1.

Soekartawi. (2002). Analisis Usahatani. Jakarta: Universitas Indonesia.

Subiyono dan Wibowo. (2005). Agribisnis Tebu Membuka Ruang Masa Depan Industri Berbasis Tebu Di Jawa Timur. Jakarta. Perhepi.