

ANALISIS PENGARUH HARGA TEBU, RENDEMEN, HASIL PRODUKSI, DAN BIAYA PRODUKSI TERHADAP PENDAPATAN PETANI TEBU DI DESA KREBET KECAMATAN BULULAWANG

Melati Aisy Fissyroh¹, Bambang Siswadi², Dwi Susilowati².

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang

Email: 21901032066@unisma.ac.id

²Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang

Email: bsdidiek171@unisma.ac.id, Email: dwi_s@unisma.ac.id.

Abstract

The agricultural sector is crucial to Indonesia's economy, particularly in supporting the welfare of small farmers. One important sub-sector is sugarcane plantations, which play a significant role as sugar demand continues to rise alongside population growth and the food industry. However, domestic sugar production has yet to meet the national market. East Java has the largest sugarcane production, and Malang Regency contributes the highest yield. Among these, Kreet Village in Bululawang District, Malang Regency, is notable, with most of its residents being sugarcane farmers. This study aims to analyze the effect of sugar prices, sugarcane yield, production output, and production costs on the income of sugarcane farmers in Kreet Village, Bululawang District, Malang Regency.

This research uses a quantitative approach, surveying 36 sugarcane farmers, and employs multiple linear regression with SPSS. The results indicate that sugarcane yield, production output, and production costs significantly impact farmers' income, with a coefficient of determination (R^2) of 0.810, meaning these factors explain 81% of the income variation. The F-test shows that the regression model is significant overall. The study also highlights the strong relationship between sugarcane price and yield. The study suggests farmers should actively participate in training and extension programs to improve yield and production output. Additionally, effective management of production costs is essential for maximizing profits.

Keywords: Farmer Income, Sugarcane Plantation, Multiple Regression.

Abstrak

Sektor pertanian sangat penting bagi perekonomian Indonesia, terutama dalam mendukung kesejahteraan petani kecil. Salah satu sub-sektor perkebunan tebu yang memiliki peran besar, dengan permintaan gula yang terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan industri makanan. Namun, produksi gula domestik belum mampu memenuhi kebutuhan. Jawa Timur menjadi provinsi dengan produksi tebu terbesar, dan Kabupaten Malang mencatat kontribusi tertinggi. Salah satunya ada Desa Kreet Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang dengan mayoritas penduduknya sebagai petani tebu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh harga gula, rendemen, hasil produksi, dan biaya produksi terhadap pendapatan petani tebu di Desa Kreet, Kecamatan Bululawang, Kabupaten Malang.

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dan survei terhadap 36 petani tebu, penelitian ini menerapkan regresi linear berganda dengan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen, hasil produksi, dan biaya produksi memiliki dampak signifikan terhadap pendapatan petani, dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,810, yang berarti bahwa faktor-faktor ini menjelaskan 81% variasi pendapatan. Uji F menunjukkan bahwa model regresi secara keseluruhan signifikan. Dengan harga tebu yang memiliki keterkaitan kuat dengan rendemen. Dengan ini penelitian ini menyarankan agar petani lebih aktif mengikuti pelatihan dan penyuluhan untuk meningkatkan rendemen dan hasil produksi. Selain itu, manajemen biaya

produksi yang efektif penting untuk memaksimalkan keuntungan.

Kata Kunci : Pendapatan Petani, Perkebunan Tebu, Regresi Berganda

PENDAHULUAN

Sektor pertanian di Indonesia memiliki peran penting untuk mendukung perekonomian, terutama dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi petani kecil. Salah satunya yaitu pada sub – sektor perkebunan tebu, dimana permintaan gula terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan industri makanan. Hal ini memberi peluang besar untuk meningkatkan kapasitas produksi gula.

Indonesia, sebagai salah satu negara penghasil tebu dengan luas lahan budidaya tebu sebesar 490,01 ribu hektar dengan produksi sebesar 2,4 ton pertahunnya (BPS, 2023). Jawa Timur khususnya Kabupaten Malang adalah kontributor terbesar untuk produksi tebu di Indonesia, dengan Kabupaten Malang sendiri menyumbang 74% dari total produksi tebu di Indonesia per tahun 2020 (Respati, 2022). Salah satunya ada Desa Kretet Kecamatan Bululawa Kabupaten Malang dengan mayoritas penduduknya sebagai petani tebu.

Salah satu tantangan yang terus dihadapi petani tebu adalah fluktuasi harga tebu yang dapat berdampak signifikan terhadap pendapatan mereka. Harga tebu yang tinggi menguntungkan petani, sementara harga yang rendah dapat berdampak negatif pada pendapatan mereka. Selain itu, faktor seperti rendemen dan biaya produksi juga mempengaruhi pendapatan petani.

Mengingat tantangan ini, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh harga tebu, rendemen, hasil produksi, dan biaya terhadap pendapatan petani tebu di Desa Kretet, Kecamatan Bululawang, Kabupaten Malang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. teknik analisis deskriptif kuantitatif, yaitu teknik analisis yang berupa mendeskripsikan atau mengungkapkan karakteristik variabel – variabel yang menjadi fokus peneliti yaitu mengungkapkan pengaruh harga tebu, rendemen, produksi, dan biaya produksi pada pendapatan petani tebu Desa Kretet Kecamatan Bululawang Kab Malang. Dengan menggunakan data primer yang diperoleh peneliti dari penyebaran kuisisioner terhadap petani tebu dan juga data sekunder yang diperoleh peneliti dari sumber – sumber seperti buku, jurnal, BPS dan sumber lainya yang relevan.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis biaya produksi dan model Analisis Regresi Linier berganda Fungsi produksi Cobb Douglas yang peneliti olah dengan program SPSS untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh signifikan antara dua atau lebih variabel independen terhadap satu variabel dependen yang nantinya akan mendapat output data kuantitatif (Priyatno, 2023). Data yang telah didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner kemudian akan dianalisis sesuai dengan kebutuhan penelitian. secara matematis dapat dirumuskan dengan menggunakan pendekatan statistika sebagai berikut :

Analisis Regresi dengan Fungsi produksi Cobb Douglas

$$\text{LnY} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX}_1 + \beta_2 \text{LnX}_2 + \beta_3 \text{LnX}_3 + \beta_4 \text{LnX}_4 + e$$

Keterangan :

Y : Pendapatan Petani Tebu di Dusun Blambangan (Rp/Ha)

β_0 : Konstanta

β_1 : Koefisien regresi Harga Tebu

β_2 : Koefisien regresi Rendemen Tebu

β_3 : Koefisien regresi Produksi

- β_4 : Koefisien regresi Biaya Produksi
- X1 : Harga Tebu (Rp/Ton)
- X2 : Rendemen Tebu (persen/kw)
- X3 : Produksi (Kw/Ha)
- X4 : Biaya Produksi (Rp/Ha/MT)
- Ln : Fungsi Logaritma Natural
- e : error

Sebelumnya penggunaan metode analisis regresi linear berganda dalam penelitian ini diperlukan analisis biaya produksi serta memerlukan asumsi klasik yang secara statistik harus dipenuhi. Teknik pengolahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis Biaya Produksi

Biaya total produksi tebu merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel, mencakup seluruh biaya yang dikeluarkan untuk usahatani tebu selama satu musim tanam dihitung dengan satuan rupiah dengan rumus sebagai berikut :

a. Biaya Total

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC : Total Cost (biaya total)

FC : Fixed Cost (biaya tetap)

VC : Variabel Cost (biaya variabel)

b. Penerimaan

$$TR = Q \times P$$

Keterangan :

TR : Total Revenue (penerimaan total)

Q : Jumlah Hasil Panen (Ton/Ha)

P : Harga jual (Rp/Ton)

c. Pendapatan

$$\text{Pendapatan} = TR - TC$$

Keterangan :

TR : Total Rvenue (penerimaan total)

TC : Total Cost (biaya total)

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu prosedur statistik yang digunakan untuk menguji apakah data yang dikumpulkan berasal dari distribusi normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan grafik p-plot. Suatu data dapat dikatakan normal jika titik – titik pada grafik p-plot menyebar tidak jauh dari garis diagonal, dan sebaliknya data dikatakan tidak berdistribusi normal apabila titik – titik pada grafik p-plot menyebar jauh dari garis diagonal (Aditya et al., 2022).

b. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mendeteksi penyimpangan asumsi klasik, yaitu ketidaksetaraan varians residual dalam semua model regresi. Dalam penelitian ini, Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis grafik Scatterplot. Dengan melihat titik – titik yang menyebar secara acak dan tidak berbentuk

suatu pola yang jelas serta tersebar diatas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y, hal ini berarti tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi, sehingga model regresi layak dipakai (Aditya et al., 2022)

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas berujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan korelasi yang signifikan antar variabel independen. Apabila terdapat korelasi yang tinggi di antara variabel independen, hal ini dapat mengakibatkan gangguan terhadap hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dalam model tersebut. Dalam regresi yang baik tidak terdapat korelasi di antara variabel bebas di dalamnya. Uji ini dilakukan dengan cara melihat Variance Inflation Factor (VIF) dan tolerance pada model (Asfihan, 2021).

3. Uji Statistik

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi merupakan besaran yang menunjukkan besarnya variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independennya. Dengan kata lain, koefisien determinasi ini digunakan untuk mengukur seberapa jauh variabel-variabel bebas dalam menerangkan variabel terikatnya. Nilai koefisien yang tinggi dapat digunakan sebagai salah satu indikator untuk menilai model yang baik. Nilai R square yang tertera indikator seberapa besar variasi variabel independen dalam model dapat menjelaskan variabel dependen. Sedangkan sisanya dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model (Leon et al., 2023).

b. Uji F

Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara signifikan terhadap variabel dependen. Dimana jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ ($df = 2,66$) dan nilai $p - value < 0,05$, variabel independen secara bersama sama memiliki pengaruh terhadap variabel dependen (signifikan), artinya perubahan yang terjadi pada variabel terikat dapat dijelaskan oleh perubahan variabel independen (Waty et al., 2023).

c. Uji T

Uji T dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing – masing variabel independen (Harga tebu, rendemen, hasil produksi, dan biaya produksi) terhadap variabel dependen (Pendapatan petani tebu). Signifikansi tersebut dapat dilihat dengan membandingkan antara nilai t_{tabel} dengan t_{hitung} . Apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($df = 2,037$) dan nilai $p - value > 0,05$ maka variabel independen secara individual signifikan mempengaruhi variabel independen (Leon et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Biaya Produksi

Total Biaya Produksi (*Biaya Cost*)

Biaya total merupakan jumlah dari biaya tetap (*Fixed Cost*) dan Biaya Variabel (*Variabel Cost*) per hektar per musim tanam yang dikeluarkan oleh petani tebu di Desa Krebet Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang. Berikut hasil rekapitulasi total rata – rata biaya produksi pada usahatani tebu :

Tabel 1. Total Rata – rata Biaya Produksi Petani Tebu (Rp/Ha/MT)

No	Jenis Biaya	Rata - Rata BiayaTotal	
1	Biaya Tetap (FC)	Rp	1.216.667
2	Biaya Variabel (VC)	Rp	30.497.056
Total		Rp	31.713.723

Sumber: Data Sekunder diolah (2024)

Berdasarkan Tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa rata – rata petani tebu di Desa Kreetb mengeluarkan biaya produksi sebesar Rp31.731.723/Ha/MT.

Penerimaan Usahatani Tebu

Penerimaan merupakan hasil dari jumlah nilai jual produksi yang dikaitkan dengan harga yang berlaku pada saat tertentu. Pada penelitian di Desa Kreetb Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang rata – rata harga jual produksi komoditas tebu sebesar Rp. 844.444, dengan rata – rata produksi tebu di Desa Kreetb sebanyak 97 ton/Ha/MT. Sehingga dapat diketahui petani tebu di Desa Kreetb Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang memperoleh rata rata penerimaan sebesar Rp81.984.407/Ha/MT.

Pendapatan Usahatani Tebu

Pendapatan petani tebu diperoleh dari hasil pengurangan rata – rata penerimaan dengan rata – rata biaya produksi yang dikeluarkan setiap produksi tebu.

Tabel 2. Rata – rata Pendapatan Usahatani Tebu (Rp/Ha/MT)

No	Jenis Biaya	Jmlah Biaya	
1	Penerimaan	Rp	81.984.407
2	Total Biaya Produksi	Rp	31.713.723
Total Pendapatan		Rp	50.395.962

Sumber: Data Sekunder diolah (2024)

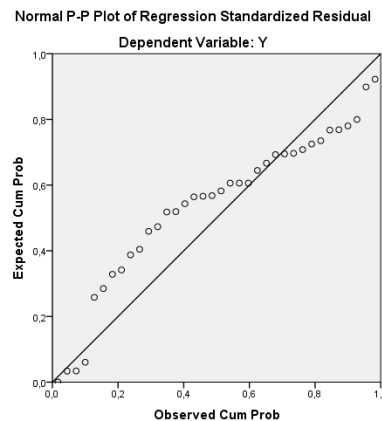
Berdasarkan data padaa Tabel 2 diatas, dapat diketahui bahwa rata – rata penerimaan sebesar Rp81.984.407/Ha/MT dan rata – rata total biaya produksi sebesar Rp31.713.723/Ha/MT. Sehingga dapat diperoleh rata – rata total pendapatan yang diperoleh petani tebu di Desa Kreetb sebesar Rp50.395.962/Ha/M.

2. Uji Asumsi Klasik

Dari data yang diperoleh dari 36 petani tebu di Desa Kreetb Kecamatan Bululawang Kab. Malang, maka diperoleh output analisis dengan fungsi produksi Cobb Douglass. Hasil uji asumsi klasik pada penelitian tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Uji Normalitas

Model regresi yang baik adalah memiliki regresi berdistribusi data normal atau mendekati normal. Suatu data dapat dikatakan normal jika titik – titik pada grafik p-plot menyebar tidak jauh dari garis diagonal, dan sebaliknya data dikatakan tidak berdistribusi normal apabila titik – titik pada grafik p-plot menyebar jauh dari garis diagonal.



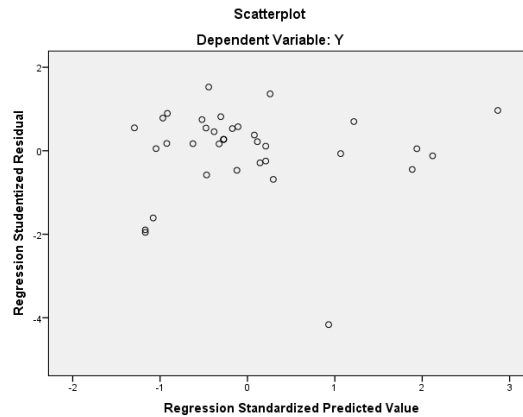
Gambar 1 Grafik P - Plot

Sumber: output SPSS (data primer diolah 2024)

Pada Gambar 1 titik – titik pada p-plot menyebar disekitar garis diagonal, dan penyebaran tidak terlalu jauh atau melebar. Hal ini menunjukkan bahwa residual berdistribusi mendekati normal. Regresi sesuai normalitas dan layak digunakan.

Uji Heterokedastisitas

Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Hasil dari uji heterokedastisitas ditunjukkan dalam bentuk grafik scatterplot, dimana dapat terlihat titik – titik yang menyebar secara acak dan tidak berbentuk suatu pola yang jelas.



Gambar 2 Grafik Scatterplot

Sumber: output SPSS (data primer diolah 2024)

Berdasarkan Gambar 2 grafik *scatterplot* diatas dapat dilihat bahwa titik – titik residual tersebar acak disekitar garis horizontal nol tanpa membentuk pola tertentu, dengan hal ini mengindikasikan bahwa varians residual cenderung konstan di seluruh rentang nilai prediksi. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heterokedastisitas yang signifikan dalam model regresi linier berganda ini. Maka dari itu asumsi homokedastisitas terpenuhi, hasil regresi dianggap valid.

Uji Multikolinearitas

Berdasarkan batas nilai keputusan antara VIF dan tolerance, maka apabila nilai VIF kurang dari 10 atau tolerance lebih dari 0,10 maka dinyatakan tidak terjadi gejala multikolinearitas. Dan sebaliknya apabila VIF melebihi angka 10 atau tolerance kurang dari 0,10 maka dinyatakan terjadi multikolinearitas.

Tabel 3. Output Regresi Linier Berganda Model Cobb Douglass Mengalami Multikolinearitas

Coefficients^a

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
X ₁	,002	483,037
X ₂	,002	481,371
X ₃	,816	1,226
X ₄	,855	1,170

a. Dependent Variable: Y

Sumber: output SPSS (data primer diolah 2024)

Berdasarkan Tabel 3, dapat kita ketahui bahwa hasil dari analisis regresi berganda dalam model terdapat adanya Multikolinearitas yaitu pada variabel harga tebu (X₁) dan rendemen (X₂) dengan masing masing VIF sebesar 483,037 dan 481,371. Dimana batasan nilai dari Multikolinearitas apabila $VIF < 10$ maka model dinyatakan bebas dari Multikolinearitas, dan sebaliknya. Agar data bisa dianalisis lebih lanjut maka harus menghilangkan atau menghapus salah satu variabel yang mengalami Multikolinearitas. Dengan menghapus salah satu variabel yang berkaitan tersebut dapat membantu mengurangi multikolinearitas yang terjadi (Rachbini, 2021). Pada penelitian ini memutuskan untuk menghapus variabel harga tebu (X₁). Maka model baru dari variabel independen adalah Rendemen (X₂), Hasil Produksi (X₃), Biaya Produksi (X₄).

Tabel 4. Output Regresi Linier Berganda Model Cobb Douglass Bebas Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 X ₂	,908	1,101
X ₃	,928	1,077
X ₄	,941	1,062

a. Dependent Variable: Y

Sumber: output SPSS (data primer diolah 2024)

Dari hasil analisis Tabel 4, dapat dilihat bahwa sudah tidak terjadi Multikolinearitas pada model. Semua variabel menunjukkan nilai VIF dibawah 10. Ini menunjukkan bahwa masalah multikolinearitas telah berhasil diatasi, dan menghasilkan model regresi yang lebih stabil.

3. Uji Statistik

Berikut adalah hasil pengolahan data yang dilakukan menggunakan analisis regresi linier berganda dengan model Cobb-Douglas menggunakan SPSS, yang menunjukkan hubungan antara Rendemen (X₂), Hasil Produksi (X₃), dan Biaya Produksi (X₄) terhadap Pendapatan (Y) petani tebu di Desa Krebet:

Hasil Analisis Koefisien Determinasi (R²)

Tabel 5. Output Analisis Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
-------	---	----------	-------------------	----------------------------

1	,980 ^a	,960	,956	,02854
---	-------------------	------	------	--------

Sumber: output SPSS (data primer diolah 2024)

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa output dari perhitungan diperoleh dari koefisien determinasi R (square) sebesar 0,960 dengan kata lain hal ini menunjukkan bahwa 96% variasi dalam variabel dependen (Y) dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen yaitu rendemen, hasil produksi, serta biaya produksi. Dengan hal ini berarti model regresi yang digunakan cukup baik dalam menjelaskan hubungan antara variabel-variabel tersebut, dimana sebagian besar variabel dalam Y dapat diterangkan oleh variasi dalam X2, X3, dan X4 (rendemen, hasil produksi, serta biaya produksi).

Hasil Analisis Uji

Tabel 6. Output Analisis Uji F

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	,629	3	,210	257,412	,000 ^b
Residual	,026	32	,001		
Total	,655	35			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X4, X3, X2

Sumber: output SPSS (data primer diolah 2024)

Berdasarkan Tabel 6, hasil output regresi diatas menunjukkan pengaruh variabel rendemen (X2), hasil produksi (X3), serta biaya produksi (X4) terhadap pendapatan petani tebu (Y) dengan nilai p – value yang jauh lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05), maka hal ini menunjukkan bahwa ketiga variabel bebas secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Hasil Analisis Uji T

Tabel 7. Output Regresi Linier Berganda Dengan Persamaan Cobb - Douglass

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	6,013	,424		14,187	,000***
X ₂	1,382	,131	,391	10,560	,000***
X ₃	1,569	,057	1,006	27,488	,000***
X ₄	-,347	,057	-,220	-6,059	,000***

a. Dependent Variable: Y

b. *** : Signifikan

Sumber: output SPSS (data primer diolah 2024)

Berdasarkan hasil analisis regresi fungsi Cobb Douglas, dapat ditarik model persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 6,013 + 1,382X_2 + 1,569X_3 - 0,347X_4$$

Keterangan :

Y : Pendapatan Petani Tebu

β_0 : Konstanta

β_2 : Koefisien regresi Rendemen

β_3 : Koefisien regresi Hasil Produksi

β_4 : Koefisien regresi Biaya Produksi

Berdasarkan Tabel 7, kita dapat menyimpulkan bahwa semua variabel independen (X2, X3, X4) memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Semua nilai p – value adalah 0,000, yang menunjukkan bahwa hasil ini sangat signifikan secara statistik. Model regresi ini dengan demikian menunjukkan bahwa rendemen, hasil produksi, serta biaya produksi secara signifikan mempengaruhi pendapatan petani tebu.

B. Pembahasan Pengaruh Harga Tebu, Rendemen, Hasil Produksi, dan Biaya Produksi Terhadap Pendapatan Petani

1. Rendemen

Rendemen (X2) memiliki nilai-p-value 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan rendemen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan petani tebu. Sedangkan nilai koefisien regresi rendemen (X2) sebesar 1,382. Ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu persen dalam rendemen (X2) akan meningkatkan pendapatan (Y) sebesar 1,382%.

Maka pada hasil penelitian rendemen tebu berpengaruh signifikan dan positif terhadap pendapatan petani tebu di Desa Kreet Kecamatan Bululawang. Semakin tinggi tingkat rendemen yang dihasilkan, maka penerimaan yang didapatkan petani juga tinggi, dan pendapatan akan meningkat (Sulaiman et al., 2024). Pada analisis sebelumnya variabel rendemen dan harga tebu memiliki keterkaitan yang kuat. Sehingga harga tebu dihapus dari model untuk mengurangi multikolinearitas. Dan pada kenyataannya harga tebu sangat dipengaruhi tinggi rendahnya rendemen. Tingkat rendemen ini menjadi penentu harga tebu dan setiap petani akan menerima harga yang berbeda-beda tergantung dari tingkat rendemen tebu yang disetorkan ke pabrik (Chrysantini, 2017).

Penelitian ini sejalan dengan (Wildanata, 2021) menyatakan bahwa rendemen berpengaruh signifikan positif terhadap pendapatan petani tebu dengan tingkat signifikan rendemen sebesar 0,014 (<0,05).

2. Hasil Produksi

Hasil Produksi (X3) memiliki nilai p-value 0,000 lebih kecil dari 0,05, menunjukkan bahwa hasil produksi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan petani tebu. Sedangkan koefisien untuk hasil produksi (X3) adalah 1,569. Ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu persen dalam hasil produksi (X3) akan meningkatkan pendapatan (Y) sebesar 1,569%.

Maka pada hasil penelitian hasil produksi berpengaruh signifikan dan positif terhadap pendapatan petani tebu di desa Kreet Kecamatan Bululawang. Hasil produksi dalam penelitian ini adalah jumlah hasil panen dari usahatani yang dimiliki oleh petani tebu. Hasil produksi berpengaruh terhadap pendapatan petani karena semakin tinggi produksi maka semakin besar pula penerimaan yang diterima oleh petani, sehingga pendapatan juga akan meningkat (Asmara & Nurholifah, 2010).

Hal ini sejalan dengan penelitian (Santoso & Wardani, 2019) yang menyatakan bahwa hasil produksi berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani tebu, t hitung 7,794 dengan nilai signifikan 0,000.

3. Biaya Produksi

Biaya produksi (X4) memiliki nilai p-value 0,000 lebih kecil dari 0,05, menunjukkan bahwa biaya produksi memiliki pengaruh yang signifikan negatif terhadap pendapatan petani tebu. Koefisien untuk biaya produksi (X4) adalah -0,347. Ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu persen dalam biaya produksi (X4) akan mengurangi pendapatan (Y) sebesar 0,347%.

Maka Pada hasil penelitian Biaya Produksi berpengaruh signifikan dan negatif terhadap pendapatan petani tebu di Desa Krebet Kecamatan Bululawang. Pendapatan petani dihitung dari total penerimaan atau pendapatan kotor dikurangi biaya produksi. Dengan kata lain pendapatan petani merupakan selisih antara pendapatan dan biaya produksi (Bahri et al., 2023). Oleh karena itu, semakin tinggi biaya yang dikeluarkan maka pendapatan yang diterima akan semakin rendah, dan sebaliknya jika biaya yang dikeluarkan semakin rendah maka pendapatan yang diterima akan semakin tinggi.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Mardatila et al., 2021) yang menyatakan dalam penelitiannya bahwa biaya produksi berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani tebu dan juga sejalan dengan penelitian (Santoso & Wardani, 2019) yang menyatakan biaya produksi berpengaruh signifikan negatif dengan nilai thitung sebesar -2,248

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pendapatan petani padi di Desa Krebet Kecamatan Bululawan Kabupaten Malang, maka dapat disimpulkan bahwa faktor yang berpengaruh positif terhadap pendapatan atau dapat meningkatkan pendapatan petani tebu di Desa Krebet adalah Rendemen (X2) dan Hasil Produksi (X3). Sedangkan faktor yang berpengaruh negatif terhadap pendapatan atau dapat menurunkan pendapatan petani tebu di desa Krebet adalah Biaya Produksi (X4). Pengaruh Biaya Produksi (X4) terhadap Pendapatan. Biaya produksi berpengaruh signifikan dan berhubungan negatif terhadap tingkat pendapatan petani tebu di Desa Krebet Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang.

SARAN

1. Sebaiknya petani tebu aktif mengikuti pelatihan dan penyuluhan tentang teknik budidaya tebu hingga proses tebang angkut yang tepat, untuk mendapatkan rendemen dan hasil produksi yang optimal, selain itu juga diharap petani hanya menerapkan sistem rawat ratoon maksimal 3 kali.
2. Sebaiknya petani tebu perlu menerapkan manajemen biaya produksi yang efisien, termasuk dalam penggunaan input pertanian yang tepat guna dan pemanfaatan sumber daya lokal untuk menekan biaya.
3. Serta saran untuk peneliti selanjutnya yaitu, diharapkan meneliti lebih lanjut tentang pengaruh terhadap pendapatan petani tebu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A., Kanthi, Y. A., & Aminah, S. (2022). *Metodologi Penelitian Ilmiah Dalam disiplin Ilmu Sistem Informasi* (E. Risanto (ed.)). Andi.
- Asfihan, A. (2021). Uji Asumsi Klasik: Jenis-jenis Uji Asumsi Klasik. *Fe Unisma*, 1–11. http://fe.unisma.ac.id/MATERI_AJAR_DOSEN/EKOMETRIK/AriRiz/MA_Uji_Normalitas.pdf%0Ahttps://adalah.co.id/uji-asumsi-klasik/
- Asmara, R., & Nurholifah, R. (2010). Analisis pendapatan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani tebu dalam keanggotaan suatu koperasi. *Agrise*, 10(2), 109–120.
- Bahri, S., Hasan, S., Natsir, A., & Sirajuddin, S. N. (2023). *Sistem Integrasi Sijagal (Sapi - Jagung - Gamal)* (N. Rismawati (ed.)). Penerbit Widina Media Utama.
- BPS. (2023). *Statistik Tebu Indonesia 2022*. 13, 84.
- Chrysantini, P. (2017). *Berawal dari tanah*. Akatiga.

- Leon, F. M., Suryaputri, R. V., & Purnamaningrum, T. K. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Penerbit Salemba.
- Mardatila, V. S., Siswadi, B., & Syakir, F. (2021). Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Keuntungan Usahatani Tebu di Desa Sumber Jaya Bureng Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dn Agribisnis*, 9, 1–10.
- Priyatno, D. (2023). *Olahan Data Sendiri Analisis Regresi Linier Dengan SPSS Dan Analisis Regresi Data Panel Dengan Eview*. Cahaya harapan.
https://www.google.co.id/books/edition/Olah_Data_Sendiri_Analisis_Regresi_Linie/ISeyEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=regresi+linier+berganda+adalah&pg=PA3&printsec=frontcover
- Rachbini, W. (2021). *STATISTIKA TERAPAN Pengolahan Data Time Series Menggunakan Eviews*. CV.AA.Rizky.
https://www.google.co.id/books/edition/STATISTIKA_TERAPAN_Pengolahan_Data_Tim/e/u9EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1
- Respati, E. (2022). Outlook Komoditas Perkebunan Tebu. In *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian.
<https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Santoso, F. I., & Wardani, D. T. K. (2019). Analisis Pendapatan Usahatani Tebu di Kecamatan Bunga Mayang Kabupaten Lampung Utara Provinsi Lampung. *Journal of Economics Research and Social Sciences*, 3(2). <https://doi.org/10.18196/jerss.030211>
- Sulaiman, A. A., Djufry, F., Wijanarko, A., Bahrin, A. H., Musa, Y., & Arsyad, M. (2024). *Teknologi Budidaya dan Analisa Usahatani Tebu Terstandar*. Unhas Press.
https://www.google.co.id/books/edition/Teknologi_Budidaya_dan_Analisa_Usahatani/sW7wEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1
- Waty, E., Anggraeni, A. F., Apriani, A., Ibrahim, H., Sari, A., Manafe, H. A., Juniarto, G., Nursanti, T. D., & Hadiya, Y. (2023). *Metodologi Penelitian Bisnis : Teori & Panduan Praktis dalam Penelitian Bisnis*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Wildanata, B. (2021). Determinan yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Tebu di Masa Pandemi COVID-19 (Studi di Kabupaten Situbondo). *Digital Repository Universitas Jember*, September 2019, 2019–2022.