

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI GULA MERAH DI DESA BESAN  
KECAMATAN DAWAN KABUPATEN KLUNGKUNG****Ni Putu Dela Febrinasari<sup>1</sup>****Putu Martini Dewi<sup>2</sup>****<sup>1,2</sup>FakultasEkonomidanBisnisUniversitasUdayana (Unud), Bali, Indonesia****ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menganalisis pengaruh simultan antara jumlah pohon yang disadap, bahan baku, dan modal terhadap produksi gula merah di Desa Besan, Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan asosiatif. Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Besan, Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung. Populasi penelitian terdiri dari 55 unit usaha pengerajin gula merah yang aktif di Desa Besan, Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung. Sampel penelitian juga sebanyak 55 responden yang diambil dari unit usaha tersebut. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode Fungsi Produksi Cobb Douglas. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara simultan, jumlah pohon yang disadap, bahan baku, dan modal memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi gula merah. Secara parsial, analisis menunjukkan bahwa jumlah pohon yang disadap dan bahan baku memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi gula merah, sedangkan modal tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap produksi gula merah. Analisis efisiensi menunjukkan bahwa variabel jumlah pohon yang disadap telah mencapai tingkat efisiensi, sementara bahan baku dan modal belum mencapai tingkat efisiensi..

**Kata kunci:** *Produksi, Gula Merah, Indutri Pengolahan*

**ABSTRACT**

*Coconut is a strategically important commodity in the lives of the Balinese people, playing social, cultural, and economic roles. Its benefits extend beyond the flesh of the fruit, which can be processed into coconut milk, copra, and coconut oil. Every part of the coconut plant has significant advantages. In the Dawan Subdistrict of Klungkung Regency, coconut trees are cultivated for sap extraction. The production of brown sugar serves as a processing industry in Klungkung Regency. However, the processing industry sector, as measured by the Gross Regional Domestic Product (GRDP), experiences fluctuations. The aim of this study was to analyze the combined effects of the number of tapped trees, raw materials, and capital on brown sugar production in Besan Village, Dawan District, Klungkung Regency. This research adopts a quantitative and associative research approach. The study was conducted in Besan Village, Dawan District, Klungkung Regency. The population consisted of all existing brown sugar craftsmen in Besan Village, and a sample of 55 ampel business units was selected as respondents. The analysis technique employed was the Cobb Douglas Production Function analysis. The results indicate that the simultaneous presence of the variables—number of tapped trees, raw materials, and capital—significantly influences brown sugar production. The partial results reveal that the number of tapped trees and raw materials have a positive and significant effect on brown sugar production, whereas capital does not impact brown sugar production. Efficiency analysis shows that the number of tapped*

*trees has reached an efficient level, while raw materials and capital have not yet achieved efficiency..*

**keyword:** *Production, Brown Sugar, Processing Industry*

## **PENDAHULUAN**

Indonesia memiliki ketergantungan yang besar terhadap sektor pertanian, yang memiliki peran penting dalam perekonomian nasional secara keseluruhan. Sektor pertanian ini terbagi menjadi beberapa subsektor berdasarkan jenis tanaman, termasuk tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan. Salah satu subsektor pertanian yang memiliki peran strategis dalam pembangunan nasional adalah perkebunan, dan kelapa merupakan salah satu komoditas perkebunan yang dijaga dengan baik oleh masyarakat. Pulau Bali di Indonesia memiliki luas penyebaran tanaman kelapa yang signifikan.

Pembuatan gula merah melibatkan proses pengolahan nira kelapa, yang dikenal sebagai tuak di Bali, dengan cara memanaskan untuk menguapkan kandungannya sehingga menjadi padatan atau kristal. Gula merah diperoleh dari nira kelapa yang telah diuapkan dan dicetak dalam berbagai bentuk. Saat ini, pembuatan gula kelapa masih dilakukan oleh pengrajin tradisional dalam skala kecil dengan menggunakan peralatan sederhana. Proses tersebut melibatkan pengentalan nira hingga mencapai tingkat tertentu, kemudian nira yang sudah kental dicetak menggunakan cetakan (Prabowo A.S, 2014). Gula merah umumnya digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan kue, terutama di masyarakat Bali, dan juga merupakan sumber zat besi. Mengonsumsi gula merah secara rutin dalam porsi yang cukup dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) dan mencegah anemia. Meskipun subsektor perkebunan di Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung memiliki luas lahan yang mencapai sekitar 51,39% dari total luas wilayah,

Tabel 1. Persebaran Industri Gula Merah di Desa Besan

<b>Banjar</b>	<b>Jumlah</b>
Kanginan	19
Kawan	21
Kelodan	15
<b>Jumlah</b>	<b>55</b>

*Sumber : Dinas Industri Kabupaten Klungkung 2023*

Berdasarkan sumber resmi dari Dinas Koperasi UMKM, Perindustrian, dan Perdagangan Kabupaten Klungkung tahun 2023, Desa Besan di Kecamatan Dawan merupakan satu-satunya desa di Kabupaten Klungkung yang masih aktif dalam produksi gula merah. Produksi gula merah adalah suatu sistem informasi yang menggunakan input untuk menghasilkan barang dan jasa. Produksi merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi yang menggabungkan beberapa input untuk menghasilkan output. Jumlah pohon kelapa yang memiliki bunga kepala yang disadap memiliki dampak signifikan terhadap produksi gula merah. Semakin banyak pohon kelapa yang bunga kepala kelapanya disadap, semakin banyak pula nira yang dihasilkan sebagai bahan baku untuk produksi gula merah.

Bahan baku adalah komponen integral dalam produksi barang atau jasa. Semakin besar jumlah bahan baku yang dimiliki, semakin besar pula kemungkinan jumlah produk yang dihasilkan. Bahan baku merupakan faktor penting dalam meningkatkan hasil produksi di sektor industri. Pemeliharaan bahan baku yang berkualitas tinggi dan pengelolaan yang optimal akan menghasilkan produksi yang memuaskan masyarakat atau konsumen. Dalam konteks produksi gula merah, bahan baku yang digunakan adalah nira.

Modal merupakan salah satu faktor pendukung dalam proses produksi. Modal dapat berupa barang atau uang yang digunakan sebagai faktor produksi untuk menciptakan output baru. Di daerah pedesaan, modal dalam industri umumnya terbatas, hal ini dapat menghambat proses produksi dan pertumbuhan industri pengolahan gula merah. Modal memiliki peran yang tak terpisahkan dalam proses produksi, karena tanpa modal yang cukup, proses produksi tidak dapat berjalan. Semakin tinggi modal yang digunakan oleh suatu perusahaan, semakin banyak

pula penggunaan faktor produksi, seperti perlengkapan dan mesin produksi. Modal memiliki hubungan positif dengan produksi menurut beberapa penelitian.

Efisiensi produksi berkaitan dengan penggunaan kombinasi input yang optimal untuk menghasilkan output maksimum dengan biaya minimum. Efisiensi produksi dapat dicapai dengan menggunakan alat-alat produksi berkualitas tinggi. Proses produksi dianggap efisien dan efektif jika sesuai dengan rencana mulai dari bahan baku, waktu yang diperlukan, tenaga kerja yang digunakan, hingga jumlah produksi yang diharapkan secara maksimal. Menurut wawancara dengan pengerajin gula merah di Desa Besan, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi gula merah adalah jumlah pohon kelapa, bahan baku, dan alat-alat yang digunakan. Pengerajin gula merah yang diwawancarai, I Nengah Suasana (52 tahun), juga menyebutkan bahwa cuaca buruk seperti musim hujan dapat mempengaruhi kualitas nira sebagai bahan baku, serta membuat pengerajin khawatir untuk memanjat pohon kelapa yang tinggi karena risiko keselamatan.

Salah satu masalah dalam produksi gula merah di Desa Besan adalah adanya oknum yang tidak bertanggung jawab yang memproduksi gula merah oplosan dan menjualnya dengan mencatut nama gula merah Desa Besan, sehingga merusak citra gula merah Besan di pasaran. Gula merah merupakan salah satu mata pencaharian masyarakat Desa Besan, dan produksi gula merah sebenarnya dapat meningkatkan pendapatan. Modal untuk memproduksi gula merah tidak memerlukan investasi besar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai produksi gula merah di Desa Besan, mengingat minimnya informasi mengenai hal tersebut, serta untuk mengetahui pengaruh jumlah pohon, bahan baku, dan modal terhadap produksi gula merah, khususnya di Desa Besan, Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung..

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan deskripsi masing-masing variabel, berikut disajikan analisis deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan nilai dari variabel dengan nilai rata-rata, maksimum, minimum dan standar deviasi. Berikut disajikan hasil analisis deskriptif pada tabel.

Tabel 2. Deskriptif Variabel

Date: 04/23/23				
Time: 10:36				
Sample: 1 55				
	Y	X1	X2	X3
Mean	256.2727	214.5455	252.6000	125.2182
Median	250.0000	210.0000	260.0000	120.0000
Maximum	470.0000	450.0000	450.0000	220.0000
Minimum	80.00000	90.00000	80.00000	45.00000
Std. Dev.	94.47662	75.59194	84.34466	46.86414
Skewness	0.275896	0.592948	0.080007	0.016416
Kurtosis	2.699932	3.649437	2.486596	1.874382
Observations	55	55	55	55

Sumber : Data Diolah, 2023

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.6 dapat dijelaskan sebagai berikut:

Variabel Y, yaitu produksi gula merah, memiliki nilai rata-rata sebesar 256.2727 kg, dengan nilai maksimum sebesar 470 kg, dan nilai minimum sebesar 80 kg. Nilai standar deviasi variabel produksi gula merah sebesar 94.47662 kg, yang lebih kecil dari nilai rata-rata, menunjukkan bahwa data dalam variabel penelitian memiliki sebaran yang merata.

Variabel X1, yaitu jumlah pohon yang disadap, memiliki nilai rata-rata sebesar 214.5455 pohon, dengan nilai maksimum sebesar 450 pohon, dan nilai minimum sebesar 90 pohon. Nilai standar deviasi variabel jumlah pohon yang disadap sebesar 75.59194 pohon, yang lebih kecil dari nilai rata-rata, menunjukkan bahwa data dalam variabel penelitian memiliki sebaran yang merata.

Variabel X2, yaitu jumlah bahan baku, memiliki nilai rata-rata sebesar 252.60 liter, dengan nilai maksimum sebesar 450 liter, dan nilai minimum sebesar 80 liter. Nilai standar deviasi variabel jumlah bahan baku sebesar 84.34466 liter, yang lebih kecil dari nilai rata-rata, menunjukkan bahwa data dalam variabel penelitian memiliki sebaran yang merata.

Variabel X3, yaitu jumlah modal, memiliki nilai rata-rata sebesar 125.2182 juta, dengan nilai maksimum sebesar 220 juta, dan nilai minimum sebesar 45 juta. Nilai standar deviasi variabel jumlah modal sebesar 46.864 juta, yang lebih kecil dari nilai rata-rata, menunjukkan bahwa data dalam variabel penelitian memiliki sebaran yang merata..

Tabel 3. Analisis Regresi Linier Berganda

Dependent Variable: Y  
 Method: Least Squares  
 Date: 04/23/23 Time: 10:37  
 Sample: 1 55  
 Included observations: 55

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LN <sub>X1</sub>	0.438323	0.121591	3.604892	0.0007
LN <sub>X2</sub>	0.656734	0.107805	6.091850	0.0000
LN <sub>X3</sub>	-0.042189	0.141781	-0.297563	0.7672
C	1.624485	29.52885	0.055013	0.9563
R-squared	0.755271	Mean dependent var		256.2727
Adjusted R-squared	0.740875	S.D. dependent var		94.47662
S.E. of regression	48.09269	Akaike info criterion		10.65408
Sum squared resid	117958.3	Schwarz criterion		10.80007
Log likelihood	-288.9873	Hannan-Quinn criter.		10.71054
F-statistic	52.46451	Durbin-Watson stat		1.753389
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Lampiran 5

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas, dapat disusun persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \mu$$

$$\ln Y = 1,624485 + 0,438323X_1 + 0,656734X_2 - 0,042189X_3 + \mu$$

Hasil persamaan regresi linier berganda di atas menunjukkan besar dan arah pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Koefisien regresi yang memiliki nilai positif menunjukkan adanya pengaruh searah. Berikut penjelasan dari persamaan di atas: Nilai konstanta sebesar 1,624485 menyatakan bahwa ketika variabel jumlah pohon yang disadap, bahan baku, dan modal memiliki nilai nol, produksi gula merah akan meningkat sebesar 1,624485 kg. Koefisien regresi variabel jumlah pohon yang disadap sebesar 0,438323 menunjukkan bahwa jika jumlah pohon yang disadap meningkat sebesar 1 satuan, maka produksi gula merah akan meningkat sebesar 0,438323 kg, dengan asumsi variabel bebas lainnya tetap. Koefisien regresi variabel bahan baku sebesar 0,656734 menunjukkan bahwa jika jumlah bahan baku meningkat sebesar 1 satuan, maka produksi gula merah akan meningkat sebesar 0,656734 kg, dengan asumsi variabel bebas lainnya tetap. Koefisien regresi variabel modal sebesar -0,042189 menunjukkan bahwa jika jumlah modal meningkat sebesar 1 satuan, maka produksi gula merah akan mengalami penurunan sebesar -0,042189 kg, dengan asumsi variabel bebas lainnya tetap...

**Jumlah pohon yang disadap, bahan baku dan modal secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produksi gula merah di Desa Besan Kecamatan Dawan Kabupaten Klungkung**

Berdasarkan hasil uji signifikan simultan (Uji F), diperoleh nilai signifikansi F sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah pohon yang disadap, bahan baku, dan modal memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi gula merah. Oleh karena itu, model penelitian dianggap layak untuk diuji dan pengujian hipotesis dapat dilanjutkan. Nilai Adjusted R-Square sebesar 0,740875 menunjukkan bahwa sebesar 74,08% variasi produksi gula merah dapat dijelaskan oleh variabel jumlah pohon yang disadap, bahan baku, dan modal. Sisanya sebesar 25,92% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Ini berarti variabel-variabel tersebut memiliki kontribusi yang signifikan dalam mempengaruhi produksi gula merah. Jumlah pohon yang disadap memiliki pengaruh penting dalam produksi gula merah. Semakin banyak jumlah pohon yang disadap, semakin banyak pula liter nira yang dihasilkan. Dengan peningkatan liter nira, produksi gula merah juga akan meningkat. Bahan baku juga memainkan peran yang penting dalam proses produksi. Semakin besar jumlah bahan baku yang dimiliki, semakin besar pula kemungkinan jumlah produk yang dihasilkan. Dengan kata lain, persediaan bahan baku yang mencukupi memungkinkan produksi gula merah yang lebih banyak dan potensi pendapatan yang lebih tinggi. Modal juga memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi gula merah. Dengan peningkatan modal, pengusaha dapat meningkatkan kapasitas produksi dan volume produksinya. Dengan demikian, produksi gula merah juga mengalami peningkatan. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa jumlah pohon yang disadap, bahan baku, dan modal berpengaruh signifikan terhadap produksi suatu komoditas, seperti karet..

**Pengaruh jumlah pohon yang disadap secara parsial terhadap produksi gula merah di Desa Besan Kecamatan Dawan Kabupaten Klungkung**

Hasil analisis variabel jumlah pohon yang disadap terhadap produksi gula merah menunjukkan bahwa koefisien regresinya memiliki nilai sebesar 0,438323. Nilai signifikansi sebesar 0,0007 yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah pohon yang disadap

memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi gula merah. Penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah pohon yang disadap, produksi gula merah juga akan meningkat. Pada umumnya, dalam satu lahan perkebunan kelapa, hanya sekitar 50% pohon kelapa yang disadap untuk diambil nira. Dalam proses produksi gula merah, semakin banyak jumlah pohon yang disadap, akan menghasilkan lebih banyak liter nira. Dan semakin banyak liter nira yang dihasilkan, maka produksi gula merah juga akan meningkat. Pendapat dari responden yang diwawancarai juga mendukung temuan ini. Bapak Komang Mulyana, seorang responden, menyatakan bahwa semakin banyak jumlah pohon yang ia sadap setiap harinya, semakin banyak liter nira yang dapat ia hasilkan untuk membuat gula merah. Hasil ini konsisten dengan penelitian lain yang juga menemukan bahwa semakin banyak pohon yang disadap, akan meningkatkan produksi gula merah. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Cholís (2022) dan Kada juga mendukung temuan ini..

#### **Pengaruh bahan baku secara parsial terhadap produksi gula merah di Desa Besan Kecamatan Dawan Kabupaten Klungkung**

Analisis variabel bahan baku terhadap produksi gula merah menunjukkan bahwa koefisien regresinya memiliki nilai 0,656734. Dengan nilai signifikansi sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari 0,05, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_2$ ) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa bahan baku memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi gula merah. Semakin banyak bahan baku yang dimiliki, produksi gula merah juga akan meningkat. Responden yang diwawancarai, Ibu Ni Wayan Sri Semaya, juga memberikan pendapat yang mendukung temuan ini. Beliau menyatakan bahwa semakin banyak dan semakin baik kualitas tuak (nira) yang digunakan, semakin banyak gula merah yang dapat diproduksi dalam sehari. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahayu (2022) dan Erdi (2023) juga telah menunjukkan hasil serupa.

Namun, hasil analisis variabel modal terhadap produksi gula merah menunjukkan koefisien regresi dengan nilai -0,042189. Dengan nilai signifikansi sebesar 0,7672 yang lebih besar dari 0,05, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_3$ ) juga ditolak. Ini menunjukkan bahwa modal tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi gula merah. Modal yang

diperoleh oleh petani tidak dimanfaatkan secara efisien dalam kegiatan produksi gula merah. Modal lebih banyak digunakan untuk keperluan di luar produksi, sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi gula merah. Pendapat dari responden yang diwawancarai, Bapak I Nengah Suasana, juga mengindikasikan bahwa produksi gula merah secara tradisional di Desa Besan tidak memerlukan modal yang besar dan lebih difokuskan pada kebutuhan lain di luar produksi gula merah. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Purnama (2013) terkait produksi kerajinan Kendang Jimbe di Kota Blitar, yang menyatakan bahwa modal tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi.

Dengan demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa bahan baku memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi gula merah, sementara modal tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi gula merah dalam konteks penelitian ini...

#### **Tingkat Efisiensi Jumlah Pohon Yang Disadap, Bahan Baku Dan Modal Terhadap Produksi Gula Merah Di Desa Besan Kecamatan Dawan Kabupaten Klungkung**

Berdasarkan hasil analisis efisiensi yang Anda berikan, terdapat beberapa temuan terkait efisiensi dalam produksi gula merah. Variabel X1, yaitu jumlah pohon yang disadap, memiliki nilai efisiensi sebesar 1, yang menunjukkan bahwa jumlah pohon yang disadap telah efisien. Hal ini berarti bahwa penggunaan jumlah pohon yang disadap sudah optimal dan menghasilkan produksi gula merah yang maksimal. Semakin banyak pohon kelapa yang disadap, semakin banyak nira yang dihasilkan, dan pada akhirnya akan meningkatkan produksi gula merah. Variabel X2, yaitu bahan baku, memiliki nilai efisiensi sebesar 1,4, yang menunjukkan bahwa penggunaan bahan baku belum efisien. Ini mengindikasikan bahwa terdapat potensi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku dalam proses produksi gula merah. Dengan menggunakan bahan baku secara lebih efisien, misalnya dengan mengurangi pemborosan atau meningkatkan pengelolaan inventaris, dapat menghasilkan lebih banyak produksi gula merah tanpa meningkatkan penggunaan bahan baku. Variabel X3, yaitu modal, memiliki nilai efisiensi sebesar -0,1, yang menunjukkan bahwa penggunaan modal tidak efisien. Nilai efisiensi yang kurang dari 1 mengindikasikan bahwa penggunaan modal dalam produksi gula merah belum optimal. Untuk meningkatkan efisiensi modal, dapat dilakukan perbaikan dalam pengelolaan

modal seperti penggunaan teknologi atau mesin produksi yang lebih efisien, peningkatan manajemen keuangan, atau pengurangan biaya produksi. Dalam produksi gula merah, efisiensi merupakan faktor penting untuk diperhatikan guna mencapai tingkat keuntungan yang maksimal. Dengan mencapai efisiensi dalam penggunaan faktor-faktor produksi, seperti jumlah pohon yang disadap, bahan baku, dan modal, pengusaha dapat memaksimalkan produksi gula merah dengan meminimalkan biaya faktor produksi..

### **Simpulan**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan sebelumnya, berikut adalah kesimpulan yang dapat ditarik: Secara simultan, jumlah pohon yang disadap, bahan baku, dan modal berpengaruh signifikan terhadap produksi gula merah. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut secara bersama-sama mempengaruhi produksi gula merah. Secara parsial, jumlah pohon yang disadap dan bahan baku memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi gula merah. Artinya, semakin banyak jumlah pohon yang disadap dan semakin banyak bahan baku yang digunakan, maka akan meningkatkan produksi gula merah. Namun, modal tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi gula merah. Jumlah pohon yang disadap sudah efisien dalam produksi gula merah, yang berarti penggunaan jumlah pohon yang disadap telah optimal dan menghasilkan produksi gula merah yang maksimal. Bahan baku belum efisien dalam produksi gula merah, yang menunjukkan adanya potensi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku. Dengan menggunakan bahan baku secara lebih efisien, produksi gula merah dapat ditingkatkan tanpa meningkatkan penggunaan bahan baku. Modal tidak efisien dalam produksi gula merah, yang mengindikasikan bahwa penggunaan modal belum optimal. Untuk meningkatkan efisiensi modal, dapat dilakukan perbaikan dalam pengelolaan modal seperti penggunaan teknologi atau mesin produksi yang lebih efisien, manajemen keuangan yang baik, atau pengurangan biaya produksi. Dengan demikian, model penelitian dianggap layak untuk diuji dan pengujian hipotesis dapat dilanjutkan..

### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan untuk perbaikan penelitian selanjutnya, antara lain: Pengawasan penyaluran modal: Karena modal tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi gula merah, disarankan bagi pemerintah

atau lembaga terkait untuk melakukan pengawasan yang lebih baik terhadap penyaluran modal kepada petani. Hal ini bertujuan agar modal dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien dalam meningkatkan produksi gula merah. Penambahan variabel: Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas ruang lingkup penelitian dengan menambahkan beberapa variabel lain yang dapat mempengaruhi produksi gula merah. Misalnya, tingkat pendidikan petani atau jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi. Penambahan variabel ini akan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang faktor-faktor yang memengaruhi produksi gula merah. Penelitian lintas sektor: Selain itu, peneliti juga dapat mempertimbangkan untuk melakukan penelitian lintas sektor yang melibatkan berbagai pihak terkait, seperti petani, pengusaha gula merah, pemerintah, dan ahli di bidang pertanian atau agribisnis. Kolaborasi antara berbagai sektor ini dapat memberikan wawasan yang lebih holistik dan solusi yang lebih efektif dalam meningkatkan produksi gula merah. Analisis lebih mendalam: Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan analisis yang lebih mendalam terkait hubungan antar variabel. Misalnya, menggunakan metode regresi berganda untuk memahami kontribusi relatif dari masing-masing variabel terhadap produksi gula merah. Selain itu, dapat dilakukan analisis perbandingan antara sektor gula merah dengan sektor lainnya untuk melihat perbedaan dan potensi perbaikan yang spesifik. Dengan mengimplementasikan saran-saran ini, diharapkan penelitian selanjutnya dapat memberikan kontribusi yang lebih besar dalam pemahaman dan pengembangan sektor produksi gula merah serta memberikan panduan yang lebih baik dalam upaya meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam industri tersebut.

## REFERENSI

- Ahmad, E. (2004). *Ekonomi*. Grafindo Media Pratama.
- Ambarawati, I. G. A. A., Wijaya, I. M. A. S., & Budiasa, I. W. (2018). Risk mitigation for rice production through agricultural insurance: farmer's perspectives. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 15(2), 129-129.
- Apriyanto, M. (2020). Analisis Produksi dan Pemasaran Gula Merah di Desa Rumbai Jaya, Kecamatan Kempas, Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(1), 26-29.
- AYU MUTIARA, A. M. (2010). Analisis Pengaruh Bahan Baku, Bahan Bakar dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Tempe di Kota Semarang (Studi Kasus di Kelurahan Krobokan) (Doctoral dissertation, Universitas Diponegoro).
- Bakri, R., Salam, M., Darma, R., & Ansar, R. A. (2021, July). Efficiency analysis of using production factors in paddy rice farming in Macope Sub-District, Awangpone District, Bone Regency.

In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 807, No. 3, p. 032075). IOP Publishing.

- BPS Provinsi Bali. 2021. Berita Resmi Statistik Produksi Padi Tahun 2018-2021 (Angka Sementara). <https://www.bps.go.id/Brs/view/id/1122.pdf>. Diakses pada tanggal 10 Maret 2022
- Chintya Dewi, I. G. A., I Ketut Suamba, & I G.A.A Ambarawati (2012). Analisis Efisiensi Usahatani Padi Swah (Studi Kasus di Subak Pacung Babakan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung). E-Journal Agribisnis dan Agrowisata Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah . 1(1).
- Darsana, I. B., & Chintya, W. A. (2013). Analisis pendapatan pedagang di pasar jimbaran kelurahan jimbaran. E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana, 2(6), 44618.
- Ghozali, M. (2018). Analisis sistem lembaga keuangan syariah Dan lembaga keuangan konvensional. Jurnal Iqtishaduna, 14(1), 19-21
- Herlinda, F., Tahir, M., Delvitasari, F., & Riniarti, D. (2022). Evaluasi Kinerja Tenaga Penyadap Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) Berdasarkan Kualitas Sadap. Jurnal Agro Industri Perkebunan, 53-64.Terapan, 9(2), 142-150.
- Hidayat, A. (2013). Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usaha Kecil Menengah Batik di Desa Kauffman Kota Pekalongan. Karyawan,
- K. T. K. U. K., & Wijaya, P. M. Ghozali. 2011. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gibson. 2001. Organisasi Perilaku-Struktur-Proses, Terjemahan Agus Dharma. Edisi 5. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Haryanto, Danny. 2014. Pengaruh Komitmen Organisasional dan Kepuasan. E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana, 5, 9
- Kusumadewi, P. O., Darmawan, D. P., & Arisena, G. M. K. (2022). KONTRIBUSI PENDAPATAN INDUSTRI GULA MERAH TERHADAP PENDAPATAN RUMAH TANGGA. Jurnal Hexagro, 6(2), 98-114.
- M Arsha Risma, I Made dan Natha Suardhika, Ketut (2013), Pengaruh Tingkat Upah, Tenaga Kerja Dan Modal Kerja Terhadap Produksi Industri Pakaian Jadi Tekstil(Studi Kasus Di Kota Denpasar), E- Jurnal Ekonomi Pembangunan Udayana 2 [8] :393-400.
- Mahayasa, I. B., & Yuliarmi, N. N. (2017). Pengaruh Modal, Teknologi, Dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Dan Pendapatan Usaha Kerajinan Ukiran Kayu Di Kecamatan Tembuku Kabupaten Bangli. E-Jurnal EP Unud, 6(8), 1510-1543.
- Mankiw, N. G. (2014). Principles of economics. Cengage Learning.