

Strategi Peningkatan Pendapatan Pencari Madu Lebah Hutan (Apis Dorsata) Desa Kobisonta Kecamatan Seram Utara Timur Seti Kabupaten Maluku Tengah

Strategies for Increasing the Income of Wild Honey Collectors (Apis Dorsata) in Kobisonta Village, East Seram Seti District, Central Maluku Regency

Nur Muslima P. L¹, Mohammad Amin Lasaiba^{1*}, Melianus Salakory¹

¹Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan IPS FKIP Unpatti

***Corresponding Author**

E-mail: lasaiba.dr@gmail.com

ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-5363-6198>

Article info: Submitted 15 Mei 2024 | Revised 09 Mei 2022 | Accepted 29 Juni 2022

Abstrak: Penelitian ini mengkaji usaha pengolahan madu lebah hutan (apis dorsata) dalam peningkatan pendapatan masyarakat khususnya para Pengolah Madu di Desa Kobisonta Kecamatan Seram Utara Timur Seti Kabupaten Maluku Tengah, yang kemudian dikembangkan dalam sebuah strategi dalam pengembangannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mixed method dengan mengkolaborasikan penelitian kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif menggunakan metode analisis deskriptif sedangkan penelitian kuantitatif menggunakan teknik analisis regresi linier berganda untuk memprediksi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, serta analisis strategi SWOT untuk menganalisis strategi meningkatkan pendapatan pengolah madu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial, pengaruh variabel pendidikan, lama usaha dan modal, berpengaruh dengan nilai sig = 0,000 < 0,05. Sedangkan jumlah tanggungan tidak berpengaruh secara signifikan. Sedangkan secara simultan ke empat variabel berpengaruh dengan nilai sig = 0,000 < 0,05. Mengacu pada strategi yang dikembangkan dalam model SWOT, diperoleh beberapa strategi untuk strategi S-O yaitu peningkatan produksi madu yang lebih berkualitas, merintis wilayah pemasaran serta peningkatan volume produksi. Untuk strategi W-O, yaitu dengan pemberian bimbingan dan teknologi pengelolaan madu, pendirian lembaga, dukungan pemerintah dan inovasi tepat guna. Untuk strategi S-T, yaitu dengan menumbuhkan keyakinan dan dukungan dari konsumen, kemitraan serta pembentukan regulasi oleh pemerintah serta agen-agen promosi lainnya untuk strategi S-T yaitu dengan merestorasi dan reboisasi kawasan, pengemasan produk yang higienis

Kata Kunci: Strategi, Pendapatan, Pengolah Madu, Lebah Hutan

Abstract: *This study examines the business of processing forest bee honey (Apis dorsata) in increasing community income, especially honey processors in Kobisonta Village, North East Seram Seti District, Central Maluku Regency, which is then developed in a strategy in its development. The method used in this research is the Mixed Method collaborating with qualitative and quantitative research. Qualitative research uses a descriptive analysis method while quantitative research uses multiple linear regression analysis techniques to predict the effect of independent variables on the dependent variable, as well as SWOT strategy analysis to analyze strategies to increase honey processing income. The results showed that partially, the influence of the education variable, length of business, and capital, had an effect with the value of sig = 0.000 < 0.05. While the number of dependents does not have a significant effect.*

Meanwhile, simultaneously, the four variables affect the value of $sig = 0.000 < 0.05$. Referring to the strategy developed in the SWOT model, several strategies were obtained for the S-O strategy, namely increasing honey production with higher quality, pioneering marketing areas, and increasing production volume. For the W-O strategy, namely by providing guidance and technology for honey management, establishing institutions, government support, and effective innovation. For the S-T strategy, namely by growing confidence and support from consumers, partnerships and the formation of regulations by the government and other promotional agencies for the ST strategy, namely by restoring and reforesting the area, hygienic product packaging.

Keywords: Strategy, Income, Honey Processing, Forest Bees

Panduan Sitasi: Muslima P. L., Lasaiba, M. A., Salakory, M. (2022). Strategi Peningkatan Pendapatan Pencari Madu Lebah Hutan (Apis Dorsata) Desa Kobisonta Kecamatan Seram Utara Timur Seti Kabupaten Maluku Tengah. GEOFORUM Jurnal Geografi dan Pendidikan Geografi, 1(1), 46-55. <https://doi.org/10.30598/geoforumvol1iss1pp46-55>

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis dan salah satu negara di dunia yang memiliki hutan hujan tropis yang luas (Yuliyanti dan Purbaningrum, 2022). Informasi dari Direktorat Jenderal Planologi dan Tata Lingkungan (PKTL) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2019, menunjukkan bahwa kawasan hutan keseluruhan di Indonesia sekitar 94,1 juta hektar (<http://pktl.menlhk.go.id>). Dari luas hutan tersebut, sekitar 40% berpotensi dalam menghasilkan pakan lebah (*bee forage*). Selain itu, telah menghasilkan lebah madu dalam setahun mencapai 80.000-200.000 ton. Spesies lebah yang menghasilkan madu antara lain *Apis cerena*, *Apis dorsata*, *Apis hoshevinihovi*, *Apis migrocincita*, *Apis florea*, *Apis nullensis*, dan *Apis mellifera*. Salah satu lebah yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar adalah *Apis dorsata* (lebah madu hutan) (Putrika et al., 2021).

Lebah hutan (*Apis dorsata*) merupakan penyerbuk dan sumber madu yang penting pada seluruh habitat alaminya khususnya di wilayah Asia Tenggara dan Asia Timur (Chantawannakul et al., 2018). Spesies lebah hutan (*Apis dorsata*) ini berkembang di daerah sub tropis dan tropis Asia, seperti Filipina, Indonesia, Nepal, India dan tidak terdapat di luar Asia (Henri et al., 2018). Di Indonesia, bagaimanapun, dapat dilacak di Sumatera, Papua, Sulawesi, Kalimantan dan di Nusa Tenggara Timur atau Nusa Tenggara Barat (Hapsah et al., 2017). *Apis dorsata* sendiri

terbagi menjadi tiga subspecies, yaitu *A. dorsata*, *A.d. binghami* (baru dilacak di wilayah Sulawesi) serta *A. d. breviligula* (dilacak di Filipina) (Hariyanto, 2011). Selain itu, Indonesia memiliki spesies lebah madu sebanyak 6 dari 7 spesies di dunia, dan Sebagian besar sudah dimanfaatkan masyarakat baik untuk panen madu maupun lilin (Jaya, 2017).

Penyebaran lebah madu ini adalah dengan membuat rumah di atas semak-semak yang menggantung di atas dahan dan ranting pohon, maupun di tebing bebatuan (Novandra & Widnyana, 2013). Lebah madu (*Apis dorsata*) tersebar luas dan bersarang di tempat terbuka dengan membentuk koloni bergerombol di sekitar sarang lebah, (Oppenheim et al., 2019). Koloni *Apis dorsata* ini tidak hidup di sarang *langstroth* yang digunakan oleh peternak komersial (Koeniger et al., 2010). Kondisi ini menunjukkan ;gaya hidup yang berbeda, bersamaan dengan tingkat agresi defensif yang luar biasa jika dibandingkan dengan spesies lainnya (Breed et al., 2004), serta telah membatasi kemampuan manusia untuk menjinakkan spesies ini dan untuk memproduksi madunya secara komersial (Koeniger et al., 2010).

Lebah madu atau *honey bee* merupakan serangga yang menggunakan sengatnya untuk mendapatkan madu dan sangat bermanfaat bagi kesehatan, bahkan di masa pandemi C-19 telah didokumentasikan oleh para ahli Apitherapy di berbagai belahan dunia (<https://apiindonesia.com>). Berdasarkan uji biokimia, madu ini telah

menunjukkan variasi dalam aktivitas antibakteri, kandungan protein, dan kandungan glukosa yang bermanfaat untuk di konsumsi (Iftikhar et al., 2011; Pattamayutanon et al., 2015). Di Indonesia, pada tahun 2019 pemanfaatan madu per tahun sekitar 3.600-4.000 ton, sedangkan produksi madu setiap tahun meningkat dari 1.000-1.500 ton (Rupilu et al., 2022).

Perburuan lebah di Indonesia selama ini telah menjadi pola aktivitas dalam kehidupan individu, khususnya masyarakat yang tinggal di sekitar hutan. Terlebih lagi merupakan salah satu jenis pendapatan bagi daerah (Bayuardi & Equanti, 2022). Saat ini, diprediksikan bahwa lebih dari tiga perempat dari penduduk Indonesia yang menggantungkan hidupnya dari produk hutan (Yunianto & Jannetta, 2020). Hal ini menyebabkan banyak individu, terutama yang berada di sekitar hutan, menjadikan produk lebah madu sebagai mata pencaharian mereka (Sihotang et al., 2019). Pertemuan lokal yang sebenarnya memiliki hubungan sosial yang kuat dengan aset hutan pada umumnya lebih mengenal barang-barang yang dapat digunakan dari hutan (Rosmarlinasih, 2016).

Peluang pengembangan lebah madu di Provinsi Maluku masih sangat besar, karena di Provinsi Maluku telah ditemukan lebah madu lokal, seperti; Apis cerana, Apis dorsata, dan Apis trigona berpotensi untuk dibudidayakan, juga terdapat hutan alam dengan berbagai jenis tumbuhan yang berbunga sepanjang tahun. Tumbuhan ini selain sebagai penyedia nektar dan pollen sebagai pakan lebah madu juga dapat menjadi habitat yang ideal bagi pengembangan usaha budidayanya (Lamberkabel., 2006).

Desa Kobisonta merupakan salah satu desa di Wilayah Maluku yang secara definitif terletak di Kecamatan Seram Utara Timur Seti, Kabupaten Maluku Tengah, Maluku. Wilayah ini masih dikelilingi oleh hutan dan banyak ditemukan lebah. Hal Ini mendorong masyarakat untuk mencari madu dengan menggunakan cara tradisional untuk menuai madu.

METODE

4.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif menggunakan metode analisis deskriptif, dengan tujuan memberikan penjelasan, interpretasi, dan informasi, sedangkan penelitian kuantitatif menggunakan teknik analisis regresi linier berganda untuk memprediksi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (Lasaiba, 2012), serta analisis strategi SWOT untuk menganalisis strategi meningkatkan pendapatan pengolahan madu.

4.2. Lokasi Penelitian

Yang menjadi lokasi dalam penelitian ini yaitu Desa Kobisonta Kecamatan Seram Utara Timur Seti Kabupaten Maluku Tengah

4.3. Populasi Dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah 78 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah pengolah madu yang dihitung berdasarkan rumus Slovin. Rumus Slovin dapat diukur sebagai berikut:

$$\text{Rumus Slovin: } n = \frac{N}{1+(n \times e^2)}$$

Dimana:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = batas toleransi kesalahan (5%)

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Sampel Pedagang: } & \frac{83}{1+(83 \times 0,05^2)} \\ & = 65 \text{ Pengolah madu} \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas didapatkan sampel sebanyak 65 pengolah madu tradisional yang dipilih dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*.

4.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada pertanyaan tertutup, yaitu daftar pertanyaan yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang telah ditentukan oleh peneliti dalam menjawab setiap pertanyaan dengan menggunakan skala likert

4.4. Teknik Analisis Data

Dalam menganalisis data dalam penelitian ini digunakan teknik analisis deskriptif berupa eksposisi atau deskripsi,

interpretasi, dan informasi dari data (Lasaiba, 2006). Analisis kuantitatif menggunakan teknik analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh hubungan variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat, yang secara matematis ditulis dengan persamaan berikut.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \mu_i$$

Keterangan:

Y_i = Pendapatan

β_0 = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = Koefisien regresi dari masing-masing

X_1 = Pendidikan

X_2 = Jumlah tanggungan

X_3 = Lama Usaha

X_4 = Modal Usaha

μ_i = Perkiraan kesalahan atau gangguan

Sebelum menganalisis model regresi ini, model yang baik perlu memenuhi asumsi klasik agar model selanjutnya dapat dianalisis lebih lanjut. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas, Uji Heteroskedastisitas dan Uji Autokorelasi. Uji distribusi normal adalah pengujian data yang sudah memiliki distribusi data yang berdistribusi normal sehingga dapat digunakan dalam analisis parametrik (statistik inferensial). Uji multikolinearitas digunakan untuk menilai hubungan satu variabel linier. Gejala heteroskedastisitas sering ditemukan pada regresi OLS dengan data cross section, dimana data ini mengumpulkan setiap data yang mewakili berbagai nilai (kecil, sedang dan besar).

Keakuratan fungsi regresi adalah untuk memprediksi nilai sebenarnya yang diperoleh dari goodness of fit. Berdasarkan nilai statistik, hal ini dapat dilihat dari nilai-nilai: koefisien deterministik, nilai statistik F, nilai statistik t. Uji F digunakan dalam uji keseluruhan. Uji-t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menjelaskan variasi dependen. Uji koefisien determinasi digunakan untuk melihat nilai persentase variasi variabel yang diteliti dan untuk melihat

strategi Peningkatan Pendapatan Pengolah madu. Analisis strategi SWOT digunakan untuk memaksimalkan kekuatan (*Strength*) dan peluang (*Opportunities*), namun secara dibagian lain diharapkan dapat mengurangi kelemahan (*Weaknesses*) dan juga ancaman (*Threat*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Regresi Linier Berganda

3.1.1. Pengujian Asumsi Regresi Linier Berganda

Model yang dihasilkan sebelum digunakan untuk pengujian hipotesis kemudian diuji dengan asumsi klasik untuk memastikan bahwa model regresi cukup baik digunakan.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas ditujukan untuk menguji model regresi apakah variabel pengganggu atau residual berdistribusi normal. Berdasarkan Tabel 1 diperoleh nilai Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200 dengan taraf signifikansi diatas 0,05, sehingga nilai Kolmogorov – Smirnov tidak signifikan dan residualnya berdistribusi normal.

2) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui ketidakseimbangan model regresi dalam satu persepsi dengan menggunakan uji Glejse. Dengan asumsi nilai kritis di atas 5% maka model regresi tidak mengandung heteroskedastisitas. Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa semua faktor bebas lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada variabel yang signifikan dalam mempengaruhi variabel terikat, sehingga model regresi cenderung disimpulkan tidak memiliki efek heteroskedastisitas.

3) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah pada model regresi terdapat hubungan yang tinggi atau ideal antara faktor bebas. Untuk mengenali multikolinearitas, cenderung dilihat melalui variance inflation factor (VIF). Jika nilai VIF > 5 dan resistance < 0.10, terjadi multikolinearitas. Dilihat dari hasil pengujian pada Tabel 3, terlihat bahwa semua faktor bebas, meliputi pendidikan,

Jumlah tanggungan, lama usaha dan modal memiliki nilai VIF di bawah 5,0. Akibatnya, dapat dikatakan bahwa model tidak memiliki

gejala *multikolinearitas* antara faktor-faktor bebas dalam model regresi.

Tabel 1. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		65
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.53059747
Most Extreme Differences	Absolute	.096
	Positive	.088
	Negative	-.096
Test Statistic		.096
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Tabel 2 Uji Heteroskedastisitas

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.677	.122		5.538	.000
Pendidikan	.030	.059	.087	.506	.615
Jumlah tanggungan	-.025	.048	-.085	-.515	.609
Lama Usaha	-.037	.042	-.131	-.875	.385
Modal	-.063	.045	-.220	-1.424	.160

a. Dependent Variable: RES2

Tabel 3 Uji Multikolinearitas

Model	Coefficients ^a							
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF	
1 (Constant)	.677	.122		5.538	.000			
Pendidikan	.030	.059	.087	.506	.615	.517	1.934	
Jumlah tanggungan	-.025	.048	-.085	-.515	.609	.560	1.786	
Lama Usaha	-.037	.042	-.131	-.875	.385	.680	1.470	
Modal	-.063	.045	-.220	-1.424	.160	.634	1.576	

a. Dependent Variable: RES2

3.1.2. Interpretasi Model Regresi

Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda. Analisis ini digunakan untuk mengetahui

besarnya pengaruh variabel independen dengan dependen secara simultan dan juga secara parsial. Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4 diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4 Model Regresi

Model		Coefficients ^a			t	Sig.
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.359	.249		1.440	.155
	Pendidikan	.252	.120	.223	2.093	.041
	Jumlah tanggungan	.028	.098	.030	.288	.774
	Lama Usaha	.190	.086	.206	2.220	.030
	Modal	.495	.091	.524	5.453	.000

a. Dependent Variable: Pendapatan

Berdasarkan hasil rekapitulasi pada Tabel 4 maka dapat diinterpretasi model regresi adalah sebagai berikut:

1. Konsisten 0,359 bermaksud bahwa jika faktor-faktor pendidikan, Jumlah tanggungan, lama usaha, dan modal adalah tetap atau tidak berubah, maka variabel pendapatan akan meningkat sebesar 35 persen.
2. Koefisien pendidikan (X1) adalah 0,252 dengan maksud bahwa jika faktor-faktor Jumlah tanggungan, lama usaha, dan moda dianggap tetap atau tidak berubah, maka akan menyebabkan peningkatan pendapatan sebesar 25 persen.
3. Koefisien Jumlah tanggungan (X2) adalah 0.028, dimaksudkan jika faktor-faktor pendidikan, lama usaha, dan modal

dianggap tetap atau tidak berubah, maka akan meningkatkan pendapatan sebesar 0,28 persen.

4. Koefisien lama usaha (X3) adalah 0,190 yang dimaksudkan bahwa jika jika faktor-faktor pendidikan, Jumlah tanggungan dan modal dianggap tetap atau tidak berubah, maka akan menyebabkan peningkatan pendapatan sebesar 18 persen.
5. Koefisien modal (X4) adalah 0,405 yang dimaksudkan bahwa jika jika faktor-faktor pendidikan, Jumlah tanggungan, dan lama usaha dianggap tetap atau tidak berubah, maka akan menyebabkan peningkatan pendapatan. sebesar 49 persen.

1) Uji Simulatn (Uji F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model memiliki pengaruh bersama terhadap variabel dependen. Hasil pengolahan data pada Tabel

5 diperoleh nilai sig = 0,000 < 0,05. Artinya variabel bebas, pendidikan, jumlah tanggungan, lama usaha, dan moda secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel pendapatan.

Tabel 5 Uji Simulatn (Uji F)

Model		ANOVA ^a			F	Sig.
		Sum of Squares	df	Mean Square		
1	Regression	33.145	4	8.286	27.631	.000 ^b
	Residual	17.993	60	.300		
	Total	51.138	64			

a. Dependent Variable: Pendapatan

b. Predictors: (Constant), Modal, Lama Usaha, Jumlah tanggungan, Pendidikan

2) Uji Parsial (Uji T)

Uji *t* statistik (*t-Test*) bertujuan untuk menjelaskan hubungan yang signifikan dari setiap variabel bebas dengan variabel terikat. Berdasarkan Tabel 6, dapat dijelaskan bahwa

yang memiliki pengaruh terhadap pendapatan adalah pendidikan, luas lahan, dan modal sedangkan jumlah tanggungan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap

pendapatan karena nilai signifikansi lebih dari 0,05.

Tabel 6 Uji Parsial (Uji T)

Model	Coefficients ^a				t	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Beta		
	B	Std. Error				
1 (Constant)	.359	.249			1.440	.155
Pendidikan	.252	.120	.223		2.093	.041
Jumlah tanggungan	.028	.098	.030		.288	.774
Lama Usaha	.190	.086	.206		2.220	.030
Modal	.495	.091	.524		5.453	.000

a. Dependent Variable: Pendapatan

2) Uji Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui persentase variasi variabel bebas yang digunakan dalam model yang mampu menjelaskan variasi variabel terikat. Berdasarkan Tabel 7, korelasi antara variabel independen dan variabel

dependen adalah 0,625 seperti yang ditunjukkan pada *Adjusted Square*. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi variabel bebas dari pendidikan, jumlah tanggungan, lama usaha, dan modal sebesar 62,50%, sedangkan sisanya 37,50% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 7 Uji Koefisien Determinasi

Mod	Model Summary									
	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.805 ^a	.648	.625	.548	.648	27.631	4	60	.000	

a. Predictors: (Constant), Modal, Lama Usaha, Jumlah tanggungan, Pendidikan

3.2. Analisis SWOT

Dalam peningkatan pendapatan masyarakat, dibutuhkan sebuah strategi yang diharapkan dapat memberikan perubahan dalam menjalankan aktivitasnya tersebut. Strategi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SWOT yang merupakan metode analisis yang mengembangkan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman. Strategi ini kemudian dianalisis dengan mendesain matriks yang secara jelas dapat menggambarkan bagaimana menghadapi peluang dan ancaman yang datang dari luar yang kemudian dapat disinkronkan berdasarkan kekuatan dan kelemahan internal. Matriks ini menggambarkan 4 strategi yang dikembangkan yaitu strategi S-O (*strength opportunities*), strategi W-O (*strength opportunities*), strategi W-T (*weakness opportunities*), dan strategi S-T (*strategi-threat*).

Matriks SWOT ini selanjutnya diarahkan dalam penelitian yang dilakukan di Desa kobisonta dalam aktivitasnya memproduksi madu lebah hutan dan diperoleh gambaran alternatif strateginya sebagai berikut:

1) Strategi S-O

Strategi kekuatan-peluang (S-O) merupakan alternatif strategi yang mengembangkan kekuatan internal untuk mengoptimalkan peluang secara eksternal. Dari kekuatan yang ada bersamaan dengan kesanggupan untuk memperoleh peluang, selanjutnya dapat diformulasikan strategi sebagai berikut:

- Memproduksi madu yang berkualitas baik dan unggul dengan selalu menjaga keaslian dan kemurniannya.

- Mengembangkan produktivitas madu yang dikombinasikan dengan herbal lainnya.
- Merintis wilayah pemasaran baru yang berpotensi dalam meningkatkan omset penjualan.
- Peningkatan penciptaan dan volume transaksi yang digabungkan dengan kemajuan biaya yang serius untuk fragmen pasar yang ditentukan.

2) Strategi W-O

Strategi kelemahan-peluang (W-O) merupakan prosedur yang diarahkan untuk mengatasi kekurangan internal dengan memanfaatkan berbagai peluang eksternal yang ada. Sistem elektif yang didapatkan yaitu sebagai berikut:

- Menjalankan Bimbingan Teknis dengan Teknologi Pengelolaan Madu Hutan dan subordinasi dari lebah hutan (*apis dorsata*) secara berkala dan menyeluruh
- Pendirian lembaga dalam pengelolaan madu yang secara tersistem di tingkat desa
- Menggunakan dukungan pemerintah dalam mendapatkan modal tambahan dan menjalin kerjasama dengan spesialis atau pelanggan yang memiliki penawaran tinggi;
- Menggunakan inovasi yang lebih tinggi untuk mendapatkan madu yang berkualitas

3) Strategi S-T

Strategi kekuatan-ancaman (S-T) adalah sistem yang dikoordinasikan untuk mengatasi kekurangan ancaman eksternal dengan memanfaatkan kekuatan internal. Teknik elektif yang didapatkan yaitu sebagai berikut:

- Memberikan keyakinan terhadap pembeli tentang kemurnian dan keaslian madu
- Menawarkan dukungan terbaik kepada pelanggan dengan tujuan agar pembeli percaya dan setia pada produk yang dikembangkan.
- Membuat regulasi di tingkat desa untuk memproteksi penebangan pohon secara liar dan pembakaran hutan dalam rangka pelestarian Alam

- mengembangkan hubungan dengan otoritas publik untuk meningkatkan produk madu.
- Mencari mitra promosi dengan spesialis penawaran di wilayah dengan volume penawaran tinggi dan kerangka kerja pemasaran yang jelas

4) Strategi W-T

Strategi kelemahan-ancaman (W-T) adalah prosedur yang bertujuan untuk mengurangi kekurangan internal dan menjauhkan ancaman eksternal. Dari kelemahan dan ancaman yang terjadi, dapat dibentuk prosedur elektif, antara lain:

- Restorasi kawasan perburuan madu hutan sebagai kawasan industri wisata agro
- Melaksanakan penghijauan, khususnya pohon sebagai sumber pakan lebah hutan
- Pengemasan produk yang lebih steril
- Memanfaatkan kemasan yang dapat menarik konsumen
- Mengembangkan promosi, baik secara aktual maupun melalui media virtual

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa bahwa pengaruh dari variabel independen yang terdiri dari pendidikan, jumlah tanggungan, lama usaha dan modal, secara bersama-sama mempengaruhi pendapatan yang diperoleh nilai $\text{sig} = 0,000 < 0,05$. Secara parsial, pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, dari ke empat prediktor hanya variabel jumlah tanggungan yang tidak berpengaruh secara signifikan sedangkan variabel pendidikan, lama usaha dan modal cukup berpengaruh dengan nilai $\text{sig} = 0,000 < 0,05$. Mengacu pada strategi yang dikembangkan dalam model SWOT, diperoleh beberapa strategi untuk S-O yaitu peningkatan produksi madu yang lebih berkualitas, merintis wilayah pemasaran serta peningkatan volume produksi. Untuk strategi W-O, yaitu dengan pemberian bimbingan dan teknologi pengelolaan madu, pendirian lembaga, dukungan pemerintah dan inovasi tepat guna. Untuk strategi S-T, yaitu dengan menumbuhkan keyakinan dan dukungan dari

konsumen, kemitraan serta pembentukan regulasi oleh pemerintah serta agen-agen promosi lainnya untuk strategi S-T yaitu dengan merestorasi dan reboisasi kawasan, pengemasan produk yang higienis.

DAFTAR PUSTAKA

- Bayuardi, G., & Equanti, D. (2022). *Nasional Danau Sentarum Sebagai Penguatan Kapasitas (Studi Kasus Desa Vega).* 6(2), 4109–4121.
- Breed, M. D., Guzmán-Novoa, E., & Hunt, G. J. 3. (2004). Defensive behavior of honey bees: organization, genetics, and comparisons with other bees. *Annual Reviews in Entomology*, 49(1), 271–298.
- Chantawannakul, P., Williams, G., & Neumann, P. (2018). *Asian beekeeping in the 21st century.*
- Hapsoh, gusmawartati, & Nazaruddin, N. (2017). *Panen Lestari&Manfaat Madu Hutan.*
- Hariyanto, T. (2011). Budi Daya Lebah Madu. *Caraka Darma Aksara. Mataram. Hal,* 95–96.
- Henri, H., Hakim, L., & Batoro, J. (2018). Kearifan Lokal Masyarakat sebagai Upaya Konservasi Hutan Pelawan di Kabupaten Bangka Tengah, Bangka Belitung. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 16(1), 49. <https://doi.org/10.14710/jil.16.1.49-57>
- Hutan, R., & Lahan, D. A. N. (2022). *Peran Non-Governmental Organization Pattiro Jakarta Dalam Program.* 1(2), 1–5.
- Iftikhar, F., Masood, M. A., & Waghchoure, E. S. (2011). Comparison of Apis cerana, Apis dorsata, Apis florea and Apis mellifera honey from different areas of Pakistan. *Asian J Exp Biol Sci*, 2(3), 399.
- Jaya, F. (2017). *Produk-produk lebah madu dan hasil olahannya.* Universitas Brawijaya Press.
- Kehutanan, J., Kehutanan, F., Uho, L., Kompleks, D. I., & Mekongga, H. (2016). *The Characteristics Of The Forest Hunter Bees (Apis Dorsata Binghamii) Karakteristik Pemburu Lebah Madu.*
- Koeniger, N., Koeniger, G., & Tingek, S. (2010). *Honey bees of Borneo: exploring the centre of Apis diversity.* Natural History Publications (Borneo) Kota Kinabalu.
- Lasaiba, M. A. (2006). Evaluasi lahan untuk permukiman dalam pengembangan wilayah Kota Ambon. *Tesis.* <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/31752>
- Lasaiba, M. A. (2012). Perubahan penggunaan lahan di kota Ambon tahun 2002-2009. *Disertasi.* <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/54572>
- Madu, L., Budidaya, C., & Manfaatnya, D. A. N. (2006). Lebah Madu, Cara Budidaya Dan Manfaatnya. *Seminar Nasional,* 745–750.
- Novandra, A., & Widnyana, I. M. (2013). Peluang pasar produk perlebaran Indonesia. *Balai Penelitian Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu*, 13.
- Oppenheim, S., Cao, X., Rueppel, O., Krongdang, S., Phokasem, P., Desalle, R., Goodwin, S., Xing, J., Chantawannakul, P., & Rosenfeld, J. A. (2019). Whole Genome Sequencing and Assembly of the Asian Honey Bee Apis dorsata. *Genome Biology and Evolution*, 12(1), 3677–3683. <https://doi.org/10.1093/gbe/evz277>
- Pattamayutanon, P., Angeli, S., Thakeow, P., Abraham, J., Disayathanoowat, T., & Chantawannakul, P. (2015). Biomedical activity and related volatile compounds of Thai honeys from 3 different honeybee species. *Journal of Food Science*, 80(10), M2228–M2240.
- Putrika, A., Purwanti, D., Ahlina, A. A. N., Ramadhani, N. T., Yuniati, R., Sahlan, M., Lischer, K., Khayrani, A. C., Rahayu, A. Y. S., Khafian, N., & Dwiranti, A. (2021). Pemanfaatan Lebah Dan Pengelolaan Sampah Untuk Ekonomi Rumah Tangga Yang Berkelanjutan. *Dharmakarya*, 10(3), 248. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i3.32506>
- Rupilu, S. F., Pattiselanno, A. E., & Papilaya, E. C. (2022). *Strategi pengembangan madu hutan di desa hiay kecamatan wetar kabupaten maluku barat daya.* 10(1), 17–29.
- Sihotang, O. K., Hardiansyah, G., & Wardenaar, E. (2019). Potensi Ekosistem Hutan Mangrove Terhadap Keberadaan

Madu Hutan Sebagai Jasa Lingkungan Di
Desa Batu Ampar Kabupaten Kubu Raya.
Jurnal Hutan Lestari, 7(1), 335–348.
<https://doi.org/10.26418/jhl.v7i1.31919>

Yunianto, A. S., & Jannetta, S. (2020). Potensi
budidaya lebah madu sebagai harapan di
tengah pandemi Covid-19. *Unri
Conference Series: Community
Engagement*, 2, 192–200.
[https://doi.org/10.31258/unricsce.2.192-
200](https://doi.org/10.31258/unricsce.2.192-200)