

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS LADA PUTIH DI KABUPATEN BANGKA SELATAN

ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING WHITE PEPPER PRODUCTIVITY IN SOUTH BANGKA REGENCY

Eni Karsiningsih^{1*}, Achmad Affandi², Ricca Affressia³

¹ Program Studi Agribisnis Universitas Bangka Belitung, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia

^{2,3} BAPELITBANGDA Kabupaten Bangka Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia

*Email Penulis korespondensi: eni_karsiningsih@ubb.ac.id

Abstrak

Produktivitas lada yang tinggi menjadi salah satu indikator penting dalam mengukur keberhasilan usahatani lada di Kabupaten Bangka Selatan. Menurunnya produktivitas lada ini disebabkan oleh penurunan produksi dan luas areal penanaman lada. Beberapa faktor penyebab produktivitas lada di Kabupaten Bangka Selatan rendah, yaitu cuaca/iklim, serangan hama dan penyakit, penggunaan bibit yang tidak unggul, pemupukan yang kurang dari anjuran, penggunaan tajar yang kurang tepat, tidak melakukan pemangkasan secara intensif, kurangnya penyuluhan oleh Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL), rendahnya adopsi inovasi, kurangnya modal petani, perawatan kebun yang kurang intensif, dan penurunan harga lada yang tidak diimbangi dengan penurunan sarana produksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas lada putih di Kabupaten Bangka Selatan. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan 60 orang responden yang ditentukan secara *Purposive sampling*. Teknik analisis data menggunakan regresi linier berganda dengan pendekatan model fungsi Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas lada di Kabupaten Bangka Selatan adalah luas lahan, jumlah bibit, tenaga kerja, dan pestisida pada tingkat signifikansi 5%. Sedangkan pupuk kimia dan penggunaan tajar tidak berpengaruh terhadap produktivitas lada.

Kata Kunci: Lada, Luas Lahan, Muntok white Pepper, Produksi, Produktivitas

Abstract

High pepper productivity is an important indicator in measuring the success of pepper farming in South Bangka Regency. The decline in pepper productivity was caused by a decrease in production and the area of pepper cultivation. Several factors cause low pepper productivity in South Bangka Regency, namely weather/climate, pest and disease attacks, use of seeds that are not superior, fertilization that is less than recommended, use of inappropriate spurs, not pruning intensively, lack of counseling by Agricultural Extension Officers. PPL, low adoption of innovation, lack of capital for farmers, less intensive garden maintenance, and a decrease in pepper prices which is not offset by a decrease in production facilities. The aim of this research is to analyze the factors that influence white pepper productivity in South Bangka Regency. This research used a survey method with 60 respondents determined by purposive sampling. The data analysis technique uses multiple linear regression with the Cobb-Douglas function model approach. The research results show that the factors that influence pepper productivity in South Bangka Regency are land area, number of seeds, labor and pesticides at a significance level of 5%. Meanwhile, chemical fertilizers and the use of tajar have no effect on pepper productivity.

Keywords: Piper nigrum L, Land Area, Muntok white Pepper, Production, Productivity

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara penghasil lada (*Piper Nigrum L*) terbesar kedua setelah Vietnam dan diikuti oleh India, Brazil, dan Malaysia. Sementara Vietnam adalah negara penghasil lada hitam terbesar, Indonesia diakui sebagai negara penghasil lada putih terbesar. Meskipun Indonesia memiliki luas tanam lada terluas di dunia, Indonesia merupakan penghasil lada terbesar kedua karena tingkat produktivitasnya yang rendah yaitu hanya 0,76 ton/ha dibandingkan Vietnam dengan produktivitas 2,61 ton/ha. Produktivitas lada di Indonesia sedikit lebih tinggi dibanding India yang hanya sebesar 0,46 ton/ha (Azahari et al., 2021).

Produktivitas lada Indonesia masih rendah dibandingkan produktivitas lada negara lain (Lestari et al., 2023). Disisi lain, peluang Indonesia di pasar internasional masih cukup besar dengan memasok 80% lada putih di Pasar Internasional (Shaliha et al., 2022).

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan sentra produksi lada putih di Indonesia yang dikenal dengan *Muntok White Pepper*, sedangkan Provinsi Lampung merupakan sentra utama produksi lada hitam di Indonesia yang dikenal dengan *Lampung Black Pepper*. Pada tahun 2021 produksi lada Indonesia sebesar 89.153 ton (Direktorat Jendral Perkebunan, 2021). Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan penghasil lada terbesar di Indonesia dengan produksi lada sebesar 34.433 ton pada tahun 2021. Sedangkan dilihat dari produktivitasnya, produktivitas lada Provinsi Kepulauan Bangka Belitung cukup tinggi dibanding provinsi lainnya yaitu mencapai 0,64 ton/Ha dibanding Provinsi Lampung yang hanya 0,32 ton/ha (Naufal et al., 2022). Kabupaten Bangka Selatan merupakan salah satu penghasil lada putih terbesar di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Tanaman lada putih masih menjadi tumpuan bagi sebagian besar petani di Kabupaten Bangka Selatan disamping komoditas perkebunan lainnya seperti karet dan kelapa sawit (Lestari et al., 2019). Hal ini dapat tercermin dari ditetapkannya Kabupaten Bangka Selatan sebagai salah satu Kawasan Perkebunan Nasional untuk komoditi lada putih sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 56 / Permentan / RC.040 / 11 / 2016.

Produksi lada di Kabupaten Bangka Selatan pada tahun 2020 mencapai 15.105,81 ton menurun menjadi 13.568,61 ton pada tahun 2022. Tren menurun juga terjadi pada luas lahan tanaman lada dari tahun 2020 sampai dengan tahun 2022. Pada tahun 2020 luas areal penanaman lada sebesar 22.943,50 ha mengalami penurunan menjadi 20.809,40 ha pada tahun 2022. Berdasarkan tingkat produktivitasnya, produktivitas lada Kabupaten Bangka Selatan pada tahun 2020-2021 yaitu sebesar 0,66 ton/Ha. Pada tahun 2022, produktivitas lada Kabupaten Bangka Selatan sedikit menurun yaitu sebesar 0,65 ton/Ha. Menurunnya produktivitas lada ini disebabkan ada penurunan produksi dan luas areal penanaman lada. Disamping itu, produktivitas lada menurun juga disebabkan menurunnya jumlah petani lada di Kabupaten Bangka Selatan. Pada tahun 2021 jumlah petani lada sebesar 19.701 orang. Jumlah petani lada ini menurun sebesar 3,54 persen pada tahun 2022 menjadi 19.003 orang. Penurunan jumlah petani lada ini disebabkan banyak petani lada yang lebih memilih melakukan usahatani lain untuk menggantikan lada karena dianggap lebih menjanjikan dalam memberi keuntungan. Adapun usahatani lain yang dimaksud adalah usahatani kelapa sawit. Walaupun petani lada masih mengusahakan tanaman lada, mereka sudah mengurangi luas lahan garapan untuk komoditi lada dan luas lahan yang mereka punya dialihkan untuk menanam kelapa sawit.

Azahari et al., (2021) yang menyatakan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya produktivitas lada Indonesia antara lain adalah dominasi tanaman berumur tua, rendahnya penggunaan pupuk dan pestisida, penggunaan benih yang tidak bersertifikat dan bermutu rendah, serta tidak adanya penggunaan tanaman pendukung. Disamping itu, rendahnya produktivitas lada juga disebabkan karena kekeringan, Serangan hama dan penyakit, terutama busuk batang dan penyakit kuning; dan konversi lada menjadi lahan pertambangan atau perkebunan lainnya, seperti kelapa sawit, karet atau kakao (Lesmana et al., 2021). Produktivitas lada yang rendah menjadi faktor penyebab utama kerugian petani lada (Erwanto, 2019). Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas lada putih di Kabupaten Bangka Selatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survei, dilaksanakan di Kabupaten Bangka Selatan. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* atau sengaja dengan pertimbangan

Kabupaten Bangka Selatan ditetapkan sebagai wilayah sentra produksi lada Nasional dan salah satu penghasil lada putih tertinggi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan dari bulan November sampai dengan bulan Desember 2022.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data primer dilakukan melalui FGD (*Focus Group Discussion*) dan wawancara. Data sekunder diperoleh melalui Satuan Kerja Pemerintah Daerah Kabupaten Bangka Selatan seperti Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah, Dinas Pertanian dan Perkebunan, Badan Pusat Statistik, dan dinas-dinas lain yang terkait dengan penelitian peningkatan produktivitas lada putih di Kabupaten Bangka Selatan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*. Dengan kriteria responden adalah petani lada putih yang telah melakukan usahatani lada putih selama satu periode tanam dan berpengalaman melakukan usahatani lada putih minimal 5 tahun. Jumlah responden yang dijadikan sampel adalah 60 orang petani lada putih dari Kecamatan Air Gegas dan Kecamatan Payung Kabupaten Bangka Selatan.

Analisis Data

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas lada (Y) di Kabupaten Bangka Selatan dianalisis menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} e$$

Untuk memudahkan estimasi, maka model penelitian diubah menjadi linier:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + e$$

Keterangan:

Y = Produktivitas Lada (Kg/Ha)

A = Konstanta

b1-b8 = Koefisien regresi

X1 = Luas Lahan (Ha)

X2 = Jumlah bibit (batang/Ha)

X3 = Pupuk Kimia (Kg/Ha)

X4 = Tenaga Kerja (HOK/Ha)

X5 = Pestisida (Liter/Ha)

X6 = Jenis Tajar (Dummy) (0 = Tajar Mati, 1 = Tajar Hidup)

e = kesalahan pengganggu

Analisis data ini memiliki syarat penting yang harus dipenuhi agar model yang dibuat dapat digunakan sebagai alat estimasi yang disebut dengan asumsi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimators*). Adapun asumsi yang harus dipenuhi agar model yang digunakan bersifat BLUE adalah asumsi normalitas, tidak terjadi multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Syarat regresi linier berganda secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Syarat Uji Asumsi

Uji Asumsi	Syarat Uji
Uji Normalitas	Uji Normalitas menggunakan uji <i>Kolmogorov - Smirnov</i> (KS) $> \alpha$ 0,05 (5%)
Uji Multikolinearitas	Pada masing-masing variabel, nilai <i>Tolerance</i> $> 0,100$ dan nilai VIF < 10
Uji Autokorelasi	Uji Autokorelasi dilakukan menggunakan uji <i>Durbin Watson</i> (DW) dimana $dU < DW < 4 - dU$.
Uji Heteroskedastisitas	Salah satu cara untuk mendeteksi heterokedastisitas adalah melihat grafik <i>Scatterplots</i>

Setelah uji asumsi klasik dilakukan, maka analisis data akan dilanjutkan dengan melakukan pengujian hipotesis.

Adapun hipotesis untuk Uji F dalam penelitian ini adalah:

H0 : Variabel Luas Lahan, Jumlah bibit, pupuk kimia, Tenaga kerja, pestisida, dan jenis tajar tidak mempunyai pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap variabel produktivitas.

H1 : Variabel Luas Lahan, Jumlah bibit, pupuk kimia, Tenaga kerja, pestisida, dan jenis tajar mempunyai pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap variabel produktivitas.

Hipotesis untuk Uji T adalah sebagai berikut:

H0 : Secara parsial tidak ada pengaruh signifikan variabel Luas Lahan, Jumlah bibit, pupuk kimia, Tenaga kerja, pestisida, dan jenis tajar terhadap variabel produktivitas.

H1 : Secara parsial ada pengaruh signifikan variabel Luas Lahan, Jumlah bibit, pupuk kimia, Tenaga kerja, pestisida, dan jenis tajar terhadap variabel produktivitas.

Setelah semua syarat untuk ditelitinya suatu model regresi terpenuhi, maka langkah selanjutnya untuk mengetahui diterima atau tidaknya hipotesis yang diajukan yaitu dengan melakukan uji simultan (uji F) dan uji signifikansi (uji T). Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai Fhitung dengan Ftabel pada derajat kesalahan 5% ($\alpha = 0,05$). Apabila nilai Fhitung > dari nilai Ftabel, maka variabel bebasnya secara simultan memberikan pengaruh yang bermakna terhadap variabel terikat. Sedangkan uji T dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi, variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Padilah & Adam, 2019). Apabila nilai t hitung \geq nilai t tabel dengan tingkat signifikan 5% ($\alpha = 0,05$), itu berarti kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen. Uji ini dapat sekaligus digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen tersebut yang mempengaruhi variabel dependen, dengan melihat nilai-nilai t masing-masing variabel. Berdasarkan nilai t, makadapat diketahui variabel independen mana yang dominan mempengaruhi variabel dependen.

Selanjutnya akan dilihat Koefisien Determinasi (R^2). Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Lada Kabupaten Bangka Selatan

Jumlah petani lada di Kabupaten Bangka Selatan yang dijadikan sebagai responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 60 orang petani. Karakteristik petani lada meliputi pendidikan, usia, pengalaman usahatani lada, jumlah anggota keluarga, dan luas lahan lada. Secara rinci dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Petani Lada di Kabupaten Bangka Selatan

Variabel	Kriteria	Frekuensi	%
Pendidikan	Tidak Sekolah	3	5,00
	SD	27	45,00
	SLTP	5	8,33
	SLTA	18	30,00
	D3	1	1,67
	S1	6	10,00

Variabel	Kriteria	Frekuensi	%
Usia	34 - 44 tahun	28	46,67
	45 - 55 tahun	22	36,67
	56 - 65 tahun	8	13,33
	> 65 tahun	2	3,33
Pengalaman usahatani Lada	7 - 17 tahun	25	41,67
	18 - 28 tahun	21	35,00
	29 - 39 tahun	10	16,67
	40 - 50 tahun	4	6,67
Jumlah Anggota Keluarga	2 - 3 orang	22	36,67
	4 - 5 orang	37	61,67
	> 5 orang	1	1,67
Luas Lahan Lada	0,25 Ha	14	23,33
	0,50 Ha	24	40,00
	1,00 Ha	16	26,67
	1,50 Ha	2	3,33
	2,00 Ha	2	3,33
	3,00 Ha	2	3,33

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas pendidikan petani lada di Kabupaten Bangka Selatan tergolong rendah yaitu SD, Usia produktif berkisar antara 34 - 44 tahun, memiliki pengalaman cukup yaitu 7-17 tahun, jumlah anggota keluarga berkisar antara 4-5 orang, dan memiliki luas lahan 0,5 Ha.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Lada

Uji Asumsi Klasik

Hasil uji asumsi klasik menunjukkan bahwa asumsi-asumsi regresi linear berganda pada model penelitian ini sudah layak. Pengujian ini terdiri dari uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Syarat untuk mendapatkan model regresi yang baik adalah distribusi datanya normal atau mendekati normal. Jika data tidak berdistribusi normal, maka perlu dilakukan transformasi data terlebih dahulu. Selanjutnya, model regresi yang baik adalah model regresi yang tidak terjadi multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Hasil asumsi klasik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Asumsi Pada Model Regresi Linier Berganda

Uji Asumsi	Hasil Uji	Keterangan
Uji Normalitas	Uji Normalitas menggunakan uji <i>Kolmogorov - Smirnov</i> (KS) > α 0,05 (5%)	Nilai Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,465, lebih besar dari 0,05 (5%) yang berarti data terdistribusi normal atau sudah memenuhi asumsi normalitas
Uji Multikolinieritas	Pada masing-masing variabel, nilai <i>Tolerance</i> > 0,100 dan nilai VIF < 10	Tidak terdapat gejala multikolinieritas pada model
Uji Autokorelasi	Uji Autokorelasi dilakukan menggunakan uji <i>Durbin Watson</i> (DW) dimana $dU < DW < 4 - dU$.	nilai dU yaitu 1,7675 dan nilai DW sebesar $1,9375 < 2,23$ yang artinya tidak terjadi autokorelasi antar variabel independen

Uji Heteroskedastisitas	Salah satu cara untuk mendeteksi heteroskedastisitas adalah melihat grafik <i>Scatterplots</i>	Grafik Scatter Plot tidak membentuk pola yang jelas, dan menyebar di sekitar garis sehingga tidak ditemukan gejala heteroskedastisitas
-------------------------	--	--

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2022

Uji Statistik

Pengujian hipotesis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas lada menggunakan analisis regresi linear berganda dengan menganalisis koefisien determinasi (R^2), uji keragaman (F) dan uji t pada tingkat kepercayaan 95% atau α 0,05.

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui presentasi perubahan variabel tidak bebas (Y) yang disebabkan oleh variabel bebas (X). Pada penelitian ini, Koefisien Determinasi dilakukan untuk mengetahui presentasi variabel produktivitas lada (Y) yang disebabkan oleh variabel luas lahan (X_1) jumlah bibit (X_2), pupuk kimia (X_3), tenaga kerja (X_4), pestisida (X_5), dan jenis tajar (X_6). Secara rinci dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Koefisien Determinasi (R^2)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,611 ^a	0,784	0,678	1,18524

a. Predictors: (Constant), LN_X₆, LN_X₄, LN_X₃, LN_X₅, LN_X₂, LN_X₁ b. Dependent Variable: LN_Y

Uji koefisien determinasi menunjukkan seberapa besar variabel bebas menjelaskan hasil (multiple correlation coefficient) kisaran nilai R^2 adalah 0 hingga 1. Semakin mendekati nilai 1 maka semakin kuat variabel bebas memprediksi variabel terikat. Berdasarkan data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai R^2 adalah 0,784 atau 78,4%. Artinya variabel penduga berupa luas lahan, jumlah bibit, pupuk kimia, tenaga kerja, pestisida, dan jenis tajar secara dalam model mampu menjelaskan pengaruhnya terhadap produktivitas lada sebesar 78,4%. Sedangkan 21,6% dipengaruhi variabel lain yang dijelaskan di luar model.

Uji F

Uji F dilakukan untuk menguji pengaruh secara simultan variabel luas lahan, jumlah bibit, pupuk kimia, tenaga kerja, pestisida, dan jenis tajar terhadap produktivitas lada. Uji F dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Simultan (Uji F)

Model	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	sig
Regression	16,892	6	2,815	5,276	,000 ^b
residual	62,712	52	1,206		
Total	79,604	58			

a. Dependent Variabel LN_Y

b. Predictors : (Constant), LN_X₁, LN_X₂, LN_X₃, LN_X₄, LN_X₅, LN_X₆

Hasil analisis Uji F menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 5,276. Nilai F hitung tersebut lebih besar dibandingkan F tabel sebesar 2,275. Uji F berpengaruh dengan nilai α lebih kecil dari 5%. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel luas lahan, jumlah bibit, pupuk kimia, tenaga kerja, pestisida secara simultan berpengaruh terhadap variabel produktivitas lada.

Uji T

Uji T dilakukan untuk menguji pengaruh secara parsial variabel luas lahan, jumlah bibit, pupuk kimia, tenaga kerja, pestisida, dan jenis tajar terhadap produktivitas lada. Uji T dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Regresi Uji T

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2,286	3,229		0,708	0,482
Luas Lahan (LN_X ₁)	0,618	0,201	0,238	2,394	0,024*
Jumlah bibit (LN_X ₂)	0,373	0,237	0,211	2,112	0,032*
Pupuk Kimia (LN_X ₃)	0,188	0,254	0,111	0,740	0,462
Tenaga Kerja (LN_X ₄)	0,479	0,221	0,284	2,163	0,035*
Pestisida (LN_X ₅)	0,192	0,231	0,225	2,101	0,049*
Jenis Tajar (D ₁)(LN_X ₆)	0,280	0,963	0,039	0,291	0,772

a. Dependent Variable: Produktivitas lada (LN_Y)

*Signifikan pada taraf 5%

Berdasarkan hasil analisis regresi, persamaan regresi adalah sebagai berikut:

$$\text{Ln } Y = 2,286 + 0,618 \text{ Ln } X_1 + 0,373 \text{ Ln } X_2 + 0,188 \text{ Ln } X_3 + 0,479 \text{ Ln } X_4 + 0,192 \text{ Ln } X_5 + 0,280 \text{ Ln } X_6 + e$$

Secara parsial variabel-variabel yang berpengaruh terhadap produktivitas lada adalah luas lahan, jumlah bibit, tenaga kerja, dan pestisida pada taraf 5%. Sedangkan pupuk kimia dan jenis tajar tidak berpengaruh terhadap produktivitas lada. Secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Lada

1. Luas Lahan

Hasil analisis regresi variabel luas lahan (X₁) terhadap produktivitas lada (Y) menunjukkan nilai t hitung sebesar 2,394 lebih besar dari t tabel sebesar 2,005 dan nilai sig. t = 0,024 lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel luas lahan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas lada. Luas lahan lada (Ha) memiliki nilai koefisien regresi yang positif sebesar 0,618. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap penambahan luas lahan lada sebesar 1% akan meningkatkan produktivitas lada sebesar 0,696% dengan asumsi input lain tetap (*ceteris paribus*). Luas lahan berpengaruh terhadap produktivitas lada pada tingkat signifikansi 5%. Luas lahan sangat mempengaruhi produktivitas lada artinya semakin tinggi luas lahan yang diusahakan untuk komoditas lada, maka semakin tinggi produktivitas lada. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nursalam, 2020) yang menyatakan bahwa luas lahan berpengaruh terhadap produktivitas lada. Adanya dampak serangan penyakit dan rendahnya harga lada membuat motivasi petani lada di Kabupaten Bangka Selatan untuk menanam lada menurun karena resiko gagal panen lebih besar. Petani lada di Kabupaten Bangka Selatan banyak mengalihkan lahan lada mereka kepada komoditas lain yang lebih menguntungkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 90 persen petani lada mengalihkan lahan pertanian mereka kepada komoditas kelapa sawit. Sehingga alokasi lahan untuk melakukan usahatani lada berkurang. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa produksi lada yang dihasilkan petani lada responden di Kabupaten Bangka Selatan pada tahun 2022 sebesar 30.705 ton dengan luas lahan sebesar 44,5 Ha dan produktivitas lada adalah sebesar 0,69 ton/Ha.

Adapun produksi lada per pohon adalah sebesar 0,47 Kg/tanaman. Produksi lada yang tinggi akan meningkatkan produktivitas lada (Nurillah & Iswari, 2019).

2. Jumlah Bibit

Hasil analisis regresi variabel jumlah bibit (X_2) terhadap produktivitas lada (Y) menunjukkan nilai t hitung sebesar 2,112 lebih besar dari t tabel sebesar 2,005 dan nilai sig. $t = 0,032$ lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel jumlah bibit berpengaruh terhadap produktivitas lada. Jumlah bibit (batang/Ha) memiliki nilai koefisien regresi yang positif sebesar 0,373 Hal ini mengindikasikan bahwa setiap penambahan jumlah bibit sebesar 1% akan meningkatkan produktivitas lada sebesar 0,373% dengan asumsi input lain tetap (*ceteris paribus*). Variabel jumlah bibit berpengaruh nyata atau signifikan terhadap produktivitas lada pada tingkat signifikansi 5%.

Jumlah bibit per hektar sangat dipengaruhi oleh jarak tanam yang digunakan oleh petani lada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 50 persen petani lada responden menggunakan jarak tanam 1,5 x 1,5 m dengan jumlah tanaman lada berkisar 3000 – 3500 batang/Ha. 33,33 persen petani lada responden menggunakan jarak tanam 1,75 x 1,75 m atau 2 x 2 m dengan jumlah tanaman lada sebanyak 2500 batang/Ha. 10 persen petani lada responden menggunakan jarak tanam 1 x 1 m dengan jumlah tanaman lada sebanyak 4500 batang/Ha. jarak tanam 1 x 1 m merupakan jarak tanam yang biasa digunakan oleh petani lada secara turun temurun. Hanya 4 persen petani lada responden yang menggunakan jarak tanam 2,5 x 2,5 m dengan jumlah tanaman 1600 batang/Ha. Padahal jarak tanam 2,5 x 2,5 m merupakan jarak tanam ideal yang dianjurkan dalam GAP (*Good Agricultural Practice*). Penggunaan varietas bibit lada yang unggul akan menurunkan resiko terhadap hama dan penyakit sehingga berpengaruh terhadap produktivitas lada (Panggabean et al., 2016).

3. Tenaga kerja

Hasil analisis regresi variabel tenaga kerja (X_4) terhadap produktivitas lada (Y) menunjukkan nilai t hitung sebesar 2,163 lebih besar dari t tabel sebesar 2,005 dan nilai sig. $t = 0,035$ lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Tenaga kerja berpengaruh terhadap produktivitas lada. variabel tenaga kerja (HOK) memiliki nilai koefisien regresi yang positif sebesar 0,479. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1% akan meningkatkan produktivitas lada sebesar 0,479% dengan asumsi input lain tetap (*ceteris paribus*). Variabel tenaga kerja berpengaruh nyata atau signifikan terhadap produktivitas lada pada tingkat signifikansi 5%.

Petani lada banyak menggunakan tenaga kerja yang bersumber dari dalam keluarga. Jumlah anggota keluarga yang dewasa sangat signifikan berpengaruh dalam melakukan budidaya lada secara intensif. Ketersediaan tenaga kerja keluarga yang masuk usia produktif membantu petani lada dalam menjalankan usahatani ladanya. Hal ini akan berdampak pada penghematan biaya produksi. Semakin tinggi jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani menyebabkan produktivitas lada juga meningkat. Faktor tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi lada yang berdampak pada produktivitas lada (Fatma et al., 2020). Kompetensi Sumber Daya Manusia yang rendah dalam melakukan usahatani lada menyebabkan produktivitas lada menurun (Supriono et al., 2023). Penggunaan tenaga kerja secara optimal dalam keluarga dapat meningkatkan produktivitas lada (Naufal et al., 2022). Petani lada di Kabupaten Bangka selatan melakukan usahatani secara mandiri. Mereka berharap dengan melakukan usahatani tersebut bisa menambah pendapatan keluarga sehingga hidup mereka lebih sejahtera. Salah satu usaha yang dilakukan petani lada agar bisa hidup lebih layak adalah dengan meningkatkan produktivitas lada mereka (Ramadhani et al., 2023).

4. Pestisida

Hasil analisis regresi variabel pestisida (X_5) terhadap produktivitas lada (Y) menunjukkan nilai t hitung sebesar 2,101 lebih besar dari t tabel sebesar 2,005 dan nilai sig. $t = 0,049$ lebih

kecil dari nilai $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pestisida berpengaruh terhadap produktivitas lada. variabel pestisida (liter) memiliki nilai koefisien regresi yang positif sebesar 0,192. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap penambahan pestisida sebesar 1% akan meningkatkan produktivitas lada sebesar 0,192% dengan asumsi input lain tetap (*ceteris paribus*). Variabel pestisida berpengaruh nyata atau signifikan terhadap produktivitas lada pada tingkat signifikansi 5%.

Jumlah penggunaan pestisida yang masih kurang dalam melakukan usaha pengendalian hama dan penyakit akan menurunkan produktivitas lada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani lada memang mengurangi penggunaan pestisida kimia. Untuk melakukan pengendalian terhadap hama dan penyakit lada, petani lada menurunkan penggunaan pestisida kimia dan mengantikannya dengan penggunaan pestisida nabati. Hal ini akan menekan biaya produksi dan berpengaruh dalam meningkatkan produktivitas lada. Penggunaan pestisida organik dapat menurunkan biaya produksi lada (Kurniawan et al., 2016). Penggunaan pestisida kimia yang terlalu banyak akan menurunkan fungsi lahan dan memberikan dampak negatif terhadap produktivitas lada (Safitri et al., 2023). Tangkai buah lada bisa dijadikan pestisida nabati guna memaksimalkan produktivitas lada (Sanjaya & Santori, 2022). Biaya pestisida per hektar yang dikeluarkan petani lada di Kabupaten Bangka Selatan yaitu berkisar 1,5 persen dari total biaya produksi yang dikeluarkan. Hasil penelitian (Putri et al., 2022) menyatakan bahwa biaya pestisida yang dikeluarkan petani lada per hektar sebesar 1,8 persen. Adanya persentasi biaya pestisida yang lebih rendah disebabkan petani lada Bangka Selatan mengurangi penggunaan pestisida kimia dan digantikan dengan pestisida nabati. Penggunaan pestisida nabati yang murah dan ramah lingkungan dapat menjadi salah satu strategi dalam pengembangan agribisnis lada di Kabupaten Bangka Selatan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Novalia et al., 2022) yang menyatakan strategi pengembangan lada dapat dilakukan dengan menggunakan pestisida alami yang murah dan ramah lingkungan.

5. Pupuk Kimia

Hasil analisis regresi variabel pupuk kimia (X_3) terhadap produktivitas lada (Y) menunjukkan nilai t hitung sebesar 0,740 lebih kecil dari t tabel sebesar 2,005 dan nilai sig. $t = 0,462$ lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pupuk kimia tidak berpengaruh terhadap produktivitas lada. variabel pupuk kimia (kg/Ha) memiliki nilai koefisien regresi yang positif sebesar 0,188. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap penambahan pupuk kimia sebesar 1% akan meningkatkan produktivitas lada sebesar 0,188% dengan asumsi input lain tetap (*ceteris paribus*). Pada penelitian ini, variabel pupuk kimia tidak berpengaruh nyata secara statistik terhadap produktivitas lada dengan tingkat signifikansi 46%.

Pada penelitian ini, variabel pupuk tidak berpengaruh nyata secara statistik terhadap produktivitas lada pada tingkat signifikansi lebih besar dari 5%. Penyuluhan kepada petani tentang keunggulan penggunaan pupuk organik menjadi semakin vital. Sebagaimana menurut Wu et al. (2015) penggunaan pupuk organik pada tanaman lada dapat meningkatkan pertumbuhan (*growth*) dan produksi (*yield*). Dengan semakin menguatnya dimensi dan aspek keberlanjutan dalam pembangunan pertanian dan agribisnis serta pencapaian kedaulatan pangan berkelanjutan, posisi dan kontribusi pemupukan organik semakin strategis dan mendesak (Saragih 2020). Petani lada di Kabupaten Bangka selatan tidak lagi mendapatkan pupuk bersubsidi sehingga biaya pupuk untuk usahatani lada tergolong mahal. Padahal adanya kebijakan pemberian pupuk bersubsidi dapat meningkatkan pendapatan petani dan daya saing komoditas lada (Usman et al., 2023).

6. Jenis Tajar

Hasil analisis regresi variabel Dummy Jenis Tajar (X_6) terhadap produktivitas lada (Y) menunjukkan nilai t hitung sebesar 0,291 lebih kecil dari t tabel sebesar 2,005 dan nilai sig. $t = 0,772$ lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Dummy jenis tajar

tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas lada. Variabel jenis tajar (0: tajar mati, 1: tajar hidup) memiliki nilai koefisien regresi yang positif sebesar 0,280. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap penggunaan jenis tajar hidup berpotensi meningkatkan produktivitas lada. Pada penelitian ini, variabel jenis tajar tidak berpengaruh nyata secara statistik terhadap produktivitas lada pada tingkat signifikansi 77,2%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas petani menggunakan tajar mati. Hal ini disebabkan karena penggunaan tajar mati lebih praktis karena tidak membutuhkan pemangkasan yang intensif untuk tajarnya. Penggunaan kayu yang kurang baik menyebabkan tajar tidak tahan dan terkadang harus mengganti tajar selama satu musim tanam. Hal ini akan meningkatkan biaya produksi lada. Adapun petani yang menggunakan tajar hidup beranggapan bahwa penggunaan tajar hidup bisa menghemat biaya produksi. Pemangkasan tajar dilakukan agar tanaman lada dapat memperoleh sinar matahari yang cukup dan menyerap nutrisi dapat maksimal. Pemangkasan tajar dilakukan sebelum pemupukan (Supriono et al., 2023). Budidaya lada di Kabupaten Bangka Selatan masih dilakukan secara tradisional dan transfer pengetahuan secara turun temurun. 96,6 persen petani menggunakan tajar mati. Tajar mati yang digunakan berasal dari kayu belangiran, mendaru, dan rengas. Ketersediaan kayu ini semakin sulit dan mahal serta umur produksi lada lebih pendek dibandingkan kalau mereka menggunakan tajar hidup. Penggunaan tajar hidup lebih ramah lingkungan dan umur produksi lada lebih panjang. Petani lada menggunakan tajar hidup seperti dadap, gamal, kapuk randu, dan Jelo antu. Pohon gamal dapat menjadi sumber unsur N yang dibutuhkan tanaman lada (Yusra & Saputra, 2023). Kekurangan unsur N pada tanaman lada dapat menurunkan produktivitas lada yang dihasilkan petani (Yusra et al., 2022).

Berdasarkan uji T diketahui bahwa variabel luas lahan merupakan variabel yang paling dominan mempengaruhi produktivitas lada. sehingga adanya perluasan areal lahan untuk usahatani lada akan meningkatkan produktivitas lada. Oleh karena itu, pemerintah daerah Kabupaten Bangka Selatan perlu menerapkan kebijakan Ekstensifikasi dengan mengalokasikan lahan untuk penanaman lada. variabel kedua yang cukup signifikan meningkatkan produktivitas lada adalah penggunaan tenaga kerja. Hal ini menunjukkan bahwa petani lada perlu melakukan budidaya lada putih secara intensif dengan memanfaatkan tenaga kerja yang ada terutama tenaga kerja dalam keluarga.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas lada di Kabupaten Bangka Selatan adalah luas lahan, jumlah bibit, tenaga kerja, dan pestisida pada tingkat signifikansi 5%. Sedangkan pupuk kimia dan penggunaan tajar tidak berpengaruh terhadap produktivitas lada.

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian, variable luas lahan memiliki nilai elastisitas yang paling tinggi sehingga peningkatan produktivitas bisa dilakukan dengan meningkatkan luas areal penanaman lada. selain itu, juga bisa dilakukan peningkatan produktivitas lada secara intensif dengan menerapkan GAP dengan menambah jumlah bibit lada yang bersertifikat per hektar, penambahan tenaga kerja dan penambahan penggunaan pestisida yang tepat jumlah dan dosis dalam mengendalikan hama dan penyakit. Sehingga faktor produksi bisa digunakan secara efisien. Disamping itu, peningkatan produktivitas lada juga dapat dilakukan melalui kolaborasi multisektoral dari berbagai macam stakeholders.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (BALITBANGDA) Kabupaten Bangka Selatan yang telah memberikan bantuan dana penelitian sehingga penelitian ini dapat diselesaikan tepat

waktu. Disamping itu, ucapan terima kasih juga disampaikan penulis kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Bangka Belitung yang telah banyak membantu penulis dalam administrasi sehingga kegiatan penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Azahari, D. H., Purba, H. J., Erwidodo, Darwis, V., Dabukke, F. B. M., Hestina, J., & Yusuf, E. S. (2021). The competitiveness of Indonesia's pepper export and its challenges. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 892(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/892/1/012074>
- Direktorat Jendral Perkebunan. (2021). Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020-2022. In D. Gartina & R. L. L. Sukriya (Eds.), *Sekretariat Direktorat Jendral Perkebunan*. Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Erwanto. (2019). *Revitalisasi agribisnis lada Lampung dalam: Revitalisasi Lada Lampung sebagai Komoditas Warisanis*. Aura Publishing. <http://www.almadani.ac.id/stie/wp-content/uploads/2018/04/Lada-Erwanto-2-April-2018-3.pdf>
- Fatma, Hikmah, N., & Usman. (2020). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Lada di Desa Kongkomos Kecamatan Basidondo kabupaten Tolitoli. *Jurnal Agrotech*, 10(1), 35–40. <https://agrotech.jurnalpertanianunisapalu.com/index.php/agrotech/article/view/45/41>
- Kurniawan, E., Nurhapsa, N., Rahim, A., & Zamzam, S. (2016). Analisis Kelayakan Usaha Tani lada di Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang. *Journal Socio Economics Agricultural*, 18(1), 1–5. <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/j-sea/article/view/10645/5042>
- Lesmana, E., Jasman, H., Nahar, J., Matematika, P., Mipa, F., & Padjadjaran, U. (2021). Forecasting of Production and Export Indonesian Pepper Commodities Using Smoothing Exponential and Holt Winter Methods. *International Journal of Entrepreneurship and Business Development*, 04(02), 175–182.
- Lestari, P., Evahelda, & Pranoto, Y. S. (2019). Strategi Pengembangan Lada Putih dalam Mewujudkan Kawasan Sentra Produksi Nasional di Kabupaten Bangka Selatan. *Journal of Integrated Agribusiness*, 1(1), 27–37.
- Lestari, P., Nurmalina, R., & Harmini, H. (2023). Dinamika Persaingan Biji Lada Utuh Indonesia di Pasar Dunia. *Agrikultura*, 34(1), 74. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v34i1.42898>
- Naufal, F. A., Krisnamurthi, B., & Baga, L. M. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Lada di Provinsi Lampung. *Forum Agribisnis*, 12(1), 1–11. <https://doi.org/10.29244/fagb.12.1.1-11>
- Novalia, Waluyo, S., & Sukmana, I. (2022). Analysis and Development Strategy of Pepper Agribusiness System in the Province of Lampung. *Seminar Nasional Insinyur Profesional (SNIP)*, 2(2).
- Nurllah, I., & Iswari, J. (2019). Pengaruh Perubahan Harga Lada Putih Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Di Kecamatan Jebus Kabupaten Bangka Barat. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 5(2), 224. <https://doi.org/10.25157/ma.v5i2.2112>
- Nursalam, N. (2020). Analisis Produksi dan Efisiensi Alokatif Usahatani Lada di Desa Ameroro Kecamatan Tinondo Kabupaten Kolaka Timur. *Agrimor*, 5(3), 57–59.

- <https://doi.org/10.32938/ag.v5i3.1043>
- Padilah, T. N., & Adam, R. I. (2019). Analisis Regresi Linier Berganda Dalam Estimasi Produktivitas Tanaman Padi Di Kabupaten Karawang. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(2), 117. <https://doi.org/10.24853/fbc.5.2.117-128>
- Panggabean, M. T., Amanah, S., & Tjitropranoto, P. (2016). Persepsi Petani Lada terhadap Diseminasi Teknologi Usahatani Lada di Bangka Belitung. *Jurnal Penyuluhan*, 12(1), 61–73. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v12i1.11321>
- Putri, M., Prasmatiwi, F. E., & Situmorang, S. (2022). Analisis Pendapatan Dan Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Lada Di Kecamatan Abung Barat Kabupaten Lampung Utara. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 10(2), 225–232. <https://doi.org/10.23960/jiia.v10i2.5917>
- Ramadhani, R. P., Syarif, A., Rahayu, A., & Nailah. (2023). Efisiensi Ekonomi dan Kesejahteraan Petani Lada di desa Manato Kecamatan Nuha Kabupaten Luwu Timur. *Jurnal TABARO*, 7(1), 31–41.
- Safitri, Y. A., Pusvita, E., & Purwadi, P. (2023). Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Lada di desa Tanjung Setia Kecamatan BPR Ranau Tengah Kabupaten OKU Selatan. *JASEP*, 9(2), 28–33. [file:///Users/enikarsiningsih/Downloads/2031-Article Text-3840-1-10-20230522.pdf](file:///Users/enikarsiningsih/Downloads/2031-Article%20Text-3840-1-10-20230522.pdf)
- Sanjaya, R., & Santori, S. (2022). Pengembangan Insektisida Nabati dari Tangkai Buah Lada (*Piper nigrum* L) untuk Mengurangi Penggunaan Insektisida Kimia. *Journal of Agriculture and Animal Science*, 2(2), 50–57. <https://jurnal.umko.ac.id/index.php/agrimals/article/view/612/307>
- Shaliha, M. B., Jahroh, S., & Johar, S. (2022). Strategi Pengembangan Agribisnis Lada Putih di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 13718–13724. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/4622/3899>
- Supriono, Rayuddin, & Muhammad Nur. (2023). *Kelayakan Finansial Usaha Tani Lada Masyarakat Perkebunan di Kabupaten Kolaka Timur*. 2(1), 6–12. <https://10.0.200.254/agrisurya.v2i1.272>
- Usman, R., Zakaria, W. A., & Haryono, D. (2023). Analisis Pendapatan, Daya Saing dan Dampak Kebijakan Usaha Tani Lada (*Piper nigrum*. L) di Kabupaten waykanan. *Journal of Agriculture and Animal Science*, 3(1), 36–46. <https://jurnal.umko.ac.id/index.php/agrimals/article/view/661>
- Yusra, Y., Muliana, M., Khusrizal, K., & Aryani, D. S. (2022). Land Suitability Evaluation on Pepper Plant in Bireuen Regency, Aceh Province. *Journal of Tropical Soils*, 27(3), 147. <https://doi.org/10.5400/jts.2022.v27i3.147-156>
- Yusra, Y., & Saputra, D. (2023). Rekomendasi Pemupukan NPK Spesifik Lokasi untuk Tanaman Lada Berdasarkan Status Hara di Kabupaten Pidie Provinsi Aceh. *Jurnal Agrotek Tropika*, 11(3), 453–459. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JA/article/view/6847/4889>