

## **Analisis pengaruh luas lahan, tenaga kerja, penggunaan pupuk, modal dan pengalaman petani terhadap produksi lada di Desa Bantilang, Kecamatan Towuti**

**Siti Kirana Tajwi<sup>1</sup>, La Sumange<sup>2</sup>, Syamsinar<sup>3</sup>**

**<sup>1,2,3</sup>Universitas Islam Makassar**

[Sitikirana160404@gmail.com](mailto:Sitikirana160404@gmail.com)

Published: Juni, 2026

---

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi lada di Desa Bantilang, Kecamatan Towuti, Kabupaten Luwu Timur. Faktor-faktor yang diteliti meliputi luas lahan, tenaga kerja, penggunaan pupuk, modal, dan pengalaman petani. Penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian berjumlah 512 petani lada, sedangkan sampel yang digunakan sebanyak 50 petani yang dipilih secara purposive sampling. Data yang digunakan terdiri atas data primer yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan kuesioner, serta data sekunder yang diperoleh dari berbagai instansi terkait dan literatur pendukung. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linear berganda dengan bantuan program IBM SPSS Statistics.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan variabel luas lahan, tenaga kerja, penggunaan pupuk, modal, dan pengalaman petani berpengaruh signifikan terhadap produksi lada dengan nilai F hitung sebesar 1076,394 dan nilai signifikansi 0,000. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,992 menunjukkan bahwa 99,2% variasi produksi lada dapat dijelaskan oleh kelima variabel independen dalam model, sedangkan sisanya sebesar 0,8% dijelaskan oleh faktor lain di luar penelitian. Secara parsial, luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi lada dengan nilai signifikansi 0,000. Sementara itu, tenaga kerja, penggunaan pupuk, modal, dan pengalaman petani tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi lada karena masing-masing memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, luas lahan merupakan faktor yang paling menentukan dalam peningkatan produksi lada di Desa Bantilang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan dan pengembangan usahatani lada yang lebih produktif.

**Kata kunci:** produksi lada, luas lahan, tenaga kerja, pupuk, modal, pengalaman petani.

---

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

---

### **PENDAHULUAN**

Lada (*Piper nigrum* L.) merupakan salah satu komoditas rempah yang memiliki nilai ekonomi tinggi, baik di pasar domestik maupun internasional. Indonesia termasuk negara penghasil lada terbesar di dunia, namun kontribusi produksinya mengalami fluktuasi akibat berbagai kendala budidaya dan pengelolaan usaha tani (Nur Diyanah Afi, Dewi Kurniati, 2023). Di Sulawesi Selatan, khususnya Desa Bantilang, Kabupaten Luwu Timur, Kecamatan Towuti menjadi salah satu sentra pengembangan lada. Potensi pengembangan

komoditas ini cukup besar, tetapi produktivitasnya masih relatif rendah dibandingkan daerah lain yang memiliki teknologi dan manajemen budidaya lebih maju. Berbagai kendala budidaya dan pengelolaan usaha tani. Di Sulawesi Selatan, khususnya Desa Bantilang, Kabupaten Luwu Timur, Kecamatan Towuti menjadi salah satu sentra pengembangan lada. Potensi pengembangan komoditas ini cukup besar, tetapi produktivitasnya masih relatif rendah dibandingkan daerah lain yang memiliki teknologi dan manajemen budidaya lebih maju.

Hasil penelitian di Desa Rante Angin, Kecamatan Towuti, menunjukkan bahwa luas lahan, penggunaan pupuk, pestisida, serta tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi lada. Namun, masih banyak petani yang menghadapi keterbatasan dalam akses input produksi dan penerapan teknologi sehingga hasil panen belum optimal (Yulia & Bahtera, 2020). Selain itu, kualitas bibit yang digunakan petani umumnya berasal dari kebun sendiri atau sesama petani, sehingga belum terstandarisasi dan berdampak pada produktivitas (Bahtera et al., 2021).

Faktor lain yang tidak kalah penting adalah kondisi varietas dan faktor lingkungan. Penelitian terbaru mengungkapkan bahwa varietas lada, seperti Natar 1 dan Natar 2, memiliki produktivitas berbeda sehingga pemilihan varietas unggul menjadi salah satu penentu keberhasilan usahatani (Lestari et al., 2024). Selain itu, faktor lingkungan seperti curah hujan, intensitas cahaya, dan kelembapan berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan dan hasil panen (Rahman et al., 2021). Kondisi iklim yang semakin tidak menentu, ditambah dengan serangan hama dan penyakit, juga menjadi tantangan serius dalam pengembangan lada di Indonesia (Vuspitasari & Usman, 2025).

Luas lahan adalah faktor produksi utama yang secara langsung berkorelasi dengan potensi total produksi. Penelitian oleh Karsiningsih (Rica et al., 2023) di Kabupaten Bangka Selatan menunjukkan bahwa luas lahan menjadi salah satu faktor yang berpengaruh signifikan dan positif terhadap produktivitas lada. Hal ini sejalan dengan temuan (Fatmah, Salawati, 2022) di Kabupaten Tolitoli yang menegaskan bahwa semakin luas lahan yang diusahakan, semakin tinggi pula total produksi lada yang dihasilkan. Ini menunjukkan bahwa ekstensifikasi (penambahan luas lahan) masih menjadi salah satu cara efektif untuk meningkatkan produksi secara agregat.

Tenaga kerja merupakan faktor vital dalam seluruh rangkaian kegiatan usahatani lada. Ketersediaan dan efisiensi tenaga kerja sangat memengaruhi kelancaran budidaya. Di Provinsi *Lampung* mengidentifikasi bahwa tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas lada

(Sadam & Kurniati, 2025). Demikian pula, penelitian menegaskan bahwa penambahan tenaga kerja, khususnya tenaga kerja upahan, dapat berkontribusi pada peningkatan produksi lada. Keterbatasan tenaga kerja, terutama saat panen, seringkali menjadi kendala yang dapat menyebabkan kerugian (Siswanto et al., 2021).

Penggunaan pupuk sangat penting untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman lada agar dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal. Meskipun beberapa studi memiliki hasil yang bervariasi, beberapa temuan terbaru memberikan pandangan yang menarik. Menurut penggunaan pupuk kimia tidak selalu berpengaruh signifikan terhadap produktivitas, sementara penelitian justru menemukan bahwa pupuk (termasuk Urea) berpengaruh nyata dan positif terhadap produksi lada di Bangka Belitung. Perbedaan ini bisa disebabkan oleh kondisi tanah, dosis, dan cara aplikasi yang berbeda-beda di setiap lokasi (Sukmawan Y, Utoyo B, 2022).

Modal merupakan input krusial yang memungkinkan petani untuk membeli sarana produksi dan membiayai operasional usahatani. Menemukan bahwa modal memiliki kontribusi yang bervariasi tergantung pada bagaimana pengelolaannya. Meskipun demikian, secara umum, modal memiliki pengaruh yang kuat untuk meningkatkan produktivitas meskipun pada komoditas padi, juga menunjukkan bahwa modal merupakan faktor signifikan yang berpengaruh terhadap pendapatan petani, yang secara tidak langsung terkait dengan peningkatan produksi (Ilhamsyah, Estelle Elora Akbar, 2021).

## METODE

### *Study participants*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani lada yang melakukan usahatani di Desa Bantilang, Kecamatan Towuti, Kabupaten Luwu Timur. Berdasarkan data dari Kantor Desa dan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL), jumlah petani lada yang aktif melakukan usahatani di wilayah tersebut sebanyak 512 orang. Populasi ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi tanaman lada.

Mengingat jumlah populasi yang cukup besar, maka tidak seluruh populasi dijadikan sebagai responden penelitian. Oleh karena itu, penentuan jumlah sampel dilakukan dengan mengambil 10% dari jumlah populasi (Arikunto, S. .2013). Dengan jumlah populasi sebanyak 512 petani, maka diperoleh sampel sebanyak 50 orang petani lada. Jumlah tersebut dinilai sudah cukup mewakili populasi serta memadai untuk dianalisis secara statistik. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian

### *Study organization*

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-April 2026 di Desa Bantilang, Kecamatan Towuti, Kabupaten Luwu Timur. Lokasi penelitian dipilih secara purposive (sengaja) dengan pertimbangan bahwa Desa Bantilang, Kecamatan Towuti merupakan salah satu sentra produksi lada di Kecamatan Towuti serta memiliki jumlah petani lada yang relatif banyak dan aktif melakukan usahatani lada, dengan luas lahan 728 ha.

### *Statistical analysis*

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi lada. Analisis data dilakukan dengan bantuan program statistik.

Model persamaan regresi linier berganda yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + e$$

Keterangan:

- Y = Produksi lada (kg)
- a = Konstanta
- b<sub>1</sub>-b<sub>5</sub> = Koefisien regresi
- X<sub>1</sub> = Luas lahan (ha)
- X<sub>2</sub> = Tenaga kerja (HOK)
- X<sub>3</sub> = Penggunaan pupuk (kg)
- X<sub>4</sub> = Modal (Rp)
- X<sub>5</sub> = Pengalaman petani (tahun)
- e = Error term

Hasil analisis regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, baik secara parsial maupun simultan.

#### 1. Uji t (Parsial)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap produksi lada secara parsial.

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya variabel bebas berpengaruh nyata terhadap produksi lada.

Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya variabel bebas tidak berpengaruh nyata terhadap produksi lada.

## 2. Uji F (Simultan)

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap produksi lada.

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya seluruh variabel bebas secara simultan berpengaruh nyata terhadap produksi lada.

Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya seluruh variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi lada.

## 3. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi produksi lada. Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 sampai 1. Semakin besar nilai  $R^2$ , maka semakin besar kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi produksi lada.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dilakukan menggunakan regresi linear berganda dengan bantuan IBM SPSS Statistics.

Model yang digunakan:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Keterangan:

- Y = Produksi lada
- $X_1$  = Luas lahan
- $X_2$  = Tenaga kerja
- $X_3$  = Penggunaan pupuk
- $X_4$  = Modal
- $X_5$  = Pengalaman petani

1. Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) Dari tabel Model Summary: Tabel Koefisien Determinasi  
Tabel 9 Koefisien Determinasi

|   | R Square | Adjusted R Square |
|---|----------|-------------------|
| 1 | 0,996    | 0,991             |

Sumber : Hasil olahan SPSS Versi 25

Interpretasi: Nilai:

$$R^2 = 0.992$$

Sebesar 99,2% variasi produksi lada dapat dijelaskan oleh variabel:luas lahan,tenaga kerja,penggunaan pupuk,modal,pengalaman Sedangkan sisanya:100% – 99.2% = 0.8% dipengaruhi faktor lain di luar model.Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai R Square sebesar

0,992. Hal ini menunjukkan bahwa sebesar 99,2% variasi produksi lada dapat dijelaskan oleh variabel luas lahan, tenaga kerja, penggunaan pupuk, modal, dan pengalaman petani, sedangkan sisanya sebesar 0,8% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian.

Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh nilai R Square ( $R^2$ ) sebesar 0,992, yang menunjukkan bahwa 99,2% variasi produksi lada dapat dijelaskan oleh variabel luas lahan, tenaga kerja, penggunaan pupuk, modal, dan pengalaman petani. Nilai koefisien determinasi yang sangat tinggi ini mengindikasikan bahwa model regresi yang digunakan memiliki kemampuan yang sangat baik dalam menjelaskan perubahan produksi lada. Dengan kata lain, kombinasi kelima variabel independen tersebut merupakan faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap peningkatan maupun penurunan produksi lada pada lokasi penelitian (Daoud, 2025).

Tingginya nilai  $R^2$  tersebut menunjukkan bahwa faktor internal usahatani memiliki peranan yang sangat dominan dalam menentukan tingkat produksi lada. Variabel seperti luas lahan berhubungan dengan kapasitas produksi yang dimiliki petani, sedangkan tenaga kerja memengaruhi efektivitas pelaksanaan kegiatan budidaya mulai dari pemeliharaan hingga panen. Selain itu, penggunaan pupuk yang tepat dapat meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman lada. Modal usaha juga menjadi faktor penting karena menentukan kemampuan petani dalam menyediakan sarana produksi yang dibutuhkan selama proses budidaya (Azzahrah & Budiraharjo, 2023).

Pengalaman petani turut berkontribusi dalam menjelaskan variasi produksi lada. Semakin lama pengalaman yang dimiliki petani, semakin baik kemampuan mereka dalam mengambil keputusan terkait teknik budidaya, pengendalian hama dan penyakit, serta pengelolaan sumber daya usahatani. Pengalaman yang tinggi memungkinkan petani lebih adaptif terhadap perubahan kondisi lingkungan maupun pasar, sehingga dapat mempertahankan atau meningkatkan hasil produksi.

Hal ini menunjukkan bahwa aspek sumber daya manusia juga memiliki peran penting dalam keberhasilan usahatani lada (Klau et al., 2025).

Meskipun demikian, masih terdapat 0,8% variasi produksi lada yang dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Faktor-faktor tersebut dapat berupa kondisi iklim dan curah hujan, serangan hama dan penyakit tanaman, kualitas bibit yang digunakan, penerapan teknologi budidaya, kondisi kesuburan tanah, akses terhadap penyuluhan pertanian, serta faktor sosial ekonomi lainnya yang tidak dimasukkan dalam model penelitian. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penambahan variabel-variabel tersebut agar diperoleh model yang lebih komprehensif dalam menjelaskan produksi lada (Dia, 2023).

## 2. Uji Simultan (Uji F) Dari tabel ANOVA:

Kriteria:

Tabel Anova

| <u>F hitung</u> | <u>Sig</u> |
|-----------------|------------|
| 1076,394        | 0,000      |

Sumber : Hasil olahan SPSS Versi 25

Jika  $\text{Sig} < 0,05 \rightarrow$  berpengaruh signifikan Hasilnya  $0.000 < 0.05$

Secara simultan seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap produksi lada. Berdasarkan hasil uji simultan diperoleh nilai F hitung sebesar 1076,394 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan, tenaga kerja, penggunaan pupuk, modal, dan pengalaman petani secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produksi lada di Desa Bantilang.

Berdasarkan hasil uji simultan diperoleh nilai F hitung sebesar 1076,394 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan, tenaga kerja, penggunaan pupuk, modal, dan pengalaman petani secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produksi lada di Desa Bantilang. Hasil ini menunjukkan bahwa

peningkatan produksi lada tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja, tetapi merupakan hasil interaksi dari berbagai faktor produksi yang digunakan dalam kegiatan usahatani. Faktor-Faktor produksi seperti luas lahan, tenaga kerja, dan penggunaan input produksi secara simultan berpengaruh nyata terhadap produksi lada di Indonesia. Hal ini mengindikasikan bahwa optimalisasi penggunaan faktor produksi secara terpadu sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas usahatani lada (Waardhana & Sarianti, 2024).

#### Interpretasi Koefisien Regresi

a) Konstanta = 90,912, Jika seluruh variabel independen dianggap konstan, maka produksi lada sebesar 90,912 kg. Nilai konstanta ini menunjukkan adanya tingkat produksi dasar yang dapat dicapai meskipun pengaruh variabel luas lahan, tenaga kerja, penggunaan pupuk, modal, dan pengalaman petani dianggap tetap.

b) Luas Lahan ( $X_1$ ) = 550,922, Setiap penambahan 1 hektar luas lahan, maka produksi lada meningkat sebesar 550,922 kg, dengan asumsi variabel lain tetap. Hasil ini menunjukkan bahwa luas lahan merupakan faktor yang sangat menentukan dalam peningkatan produksi lada. Semakin luas lahan yang diusahakan, semakin besar pula potensi produksi yang dapat dihasilkan petani. Luas lahan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas lada karena memberikan ruang yang lebih besar untuk pengembangan tanaman dan efisiensi penggunaan input produksi (Naufal & Krisnamurthi, 2022).

c) Tenaga Kerja ( $X_2$ ) = 0,331, Setiap penambahan 1 HOK tenaga kerja, produksi lada meningkat sebesar 0,331 kg, dengan asumsi variabel lain tetap. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja berperan dalam mendukung berbagai kegiatan budidaya lada, mulai dari pemeliharaan tanaman hingga panen. Ketersediaan tenaga kerja yang memadai dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan usahatani sehingga berdampak pada peningkatan produksi. bahwa tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi lada karena intensitas perawatan tanaman yang lebih baik dapat meningkatkan hasil panen Hidayat et al. (2025).

d) Penggunaan Pupuk ( $X_3$ ) = -0,040, Setiap penambahan 1 kg pupuk, produksi lada menurun sebesar 0,040 kg, dengan asumsi variabel lain tetap. Koefisien negatif ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk yang berlebihan atau tidak sesuai dosis anjuran dapat menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara dan menurunkan produktivitas tanaman lada. Kondisi ini mengindikasikan perlunya penerapan pemupukan yang tepat berdasarkan kebutuhan tanaman. Penggunaan pupuk perlu dilakukan secara efisien dan sesuai rekomendasi agar dapat memberikan pengaruh optimal terhadap peningkatan produksi lada (Purhiza et al., 2024).

e) Modal ( $X_4$ ) = -0,000001132, Setiap penambahan modal sebesar Rp1, produksi lada mengalami penurunan sebesar 0,000001132 kg, dengan asumsi variabel lain tetap. Koefisien negatif ini mengindikasikan bahwa peningkatan modal belum tentu diikuti oleh peningkatan produksi apabila alokasi modal tidak digunakan secara efisien pada kegiatan produktif. Penggunaan modal yang kurang tepat, seperti tingginya biaya operasional yang tidak berkontribusi langsung terhadap peningkatan hasil, dapat menyebabkan penurunan efisiensi usahatani. Oleh karena itu, pengelolaan modal yang efektif sangat diperlukan untuk mendukung peningkatan produksi lada.

f) Pengalaman ( $X_5$ ) = 1,035, Setiap penambahan 1 tahun pengalaman, produksi lada meningkat sebesar 1,035 kg, dengan asumsi variabel lain tetap. Pengalaman bertani mencerminkan kemampuan petani dalam mengambil keputusan terkait teknik budidaya, pengendalian hama dan penyakit, serta pengelolaan faktor produksi secara lebih efisien. Semakin lama pengalaman petani, semakin baik pula keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki dalam mengelola usahatani lada. bahwa karakteristik petani, termasuk pengalaman dalam berusahatani, berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan manajerial yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas lada (Naufal & Krisnamurthi, 2022).

#### 1. Uji Parsial (Uji t) Kriteria:

Sig < 0,05 → berpengaruh signifikan  
 Sig > 0,05 → tidak berpengaruh signifikan Hasil Uji t  
 Tabel Uji Parsial

| Variabel         | T      | S     | Keterangan       |
|------------------|--------|-------|------------------|
|                  | hitung | ig.   |                  |
| Luas Lahan       | 30,500 | 0,000 | Signifikan       |
| Tenaga Kerja     | 0,951  | 0,347 | Tidak signifikan |
| Penggunaan Pupuk | -      | 0,544 | Tidak signifikan |
| Modal            | -      | 0,727 | Tidak signifikan |
| Pengalaman       | 1,053  | 0,298 | Tidak signifikan |

Sumber: Hasil olahan SPSS Versi 25 Pembahasan per Variabel

a) Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Lada, Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000, lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi lada di Desa Bantilang. Semakin luas lahan yang diusahakan petani, maka semakin besar peluang peningkatan produksi lada. Luas lahan merupakan faktor produksi utama dalam usahatani karena berkaitan langsung dengan jumlah tanaman yang dapat dibudidayakan. Lahan yang lebih luas memungkinkan petani mengoptimalkan penggunaan sarana produksi sehingga dapat meningkatkan hasil panen. Luas lahan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi komoditas perkebunan, karena peningkatan luas areal tanam akan meningkatkan kapasitas produksi petani (Nugraha et al., 2023).

b) Pengaruh Tenaga Kerja terhadap Produksi Lada, Nilai signifikansi sebesar 0,347, lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi lada di Desa Bantilang. Kondisi ini mengindikasikan bahwa penambahan jumlah tenaga kerja belum tentu mampu meningkatkan produksi lada

secara nyata. Tidak signifikannya pengaruh tenaga kerja dapat disebabkan oleh penggunaan tenaga kerja yang belum efisien atau adanya dominasi tenaga kerja keluarga dengan tingkat keterampilan yang relatif sama jumlah tenaga kerja tidak selalu memberikan pengaruh signifikan terhadap produksi pertanian apabila tidak disertai dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia dan efisiensi kerja (Putri & Fariyanti, 2022).

c) Pengaruh Penggunaan Pupuk terhadap Produksi Lada, Nilai signifikansi sebesar 0,544, lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi lada di Desa Bantilang. Kondisi tersebut dapat disebabkan oleh ketidaktepatan dosis pemupukan, waktu aplikasi yang tidak sesuai, serta perbedaan kondisi kesuburan tanah antarpetani. Penggunaan pupuk yang tidak berdasarkan rekomendasi kebutuhan tanaman dapat menyebabkan pemupukan menjadi kurang efektif dalam meningkatkan hasil produksi. efektivitas pupuk dalam meningkatkan produksi sangat dipengaruhi oleh ketepatan dosis, jenis pupuk, dan kondisi lahan yang digunakan (Situmorang et al., 2024).

d) Pengaruh Modal terhadap Produksi Lada, Nilai signifikansi sebesar 0,727, lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa modal tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi lada di Desa

Bantilang. Besarnya modal yang dimiliki petani belum tentu mampu meningkatkan produksi apabila penggunaannya belum dialokasikan secara efektif pada kegiatan yang mendukung peningkatan produktivitas. Sebagian modal dapat digunakan untuk biaya operasional yang tidak berdampak langsung terhadap peningkatan hasil produksi. modal tidak selalu berpengaruh signifikan terhadap produksi apabila pengelolaannya belum efisien dan belum difokuskan pada penggunaan input yang produktif (Pratama et al., 2022).

e) Pengaruh Pengalaman terhadap Produksi Lada, Nilai signifikansi sebesar 0,298, lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman petani tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi lada di Desa Bantilang. Pengalaman bertani yang lebih lama tidak selalu menjamin peningkatan produksi apabila tidak diiringi dengan kemampuan mengadopsi inovasi dan teknologi pertanian terbaru. Kemudahan akses informasi melalui penyuluhan dan media digital juga memungkinkan petani dengan pengalaman yang lebih sedikit untuk menerapkan teknik budidaya yang sama baiknya dengan petani berpengalaman. pengalaman bertani tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas apabila tidak didukung oleh adopsi teknologi dan peningkatan kapasitas petani melalui pelatihan dan penyuluhan (Rahman & Syahza, 2023).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji parsial (uji t), variabel luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi lada, dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Sementara itu, variabel tenaga kerja, penggunaan pupuk, modal, dan pengalaman petani tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi lada. Nilai koefisien determinasi sebesar  $R^2 = 0.992$  menunjukkan bahwa sebesar 99,2% variasi produksi lada dapat dijelaskan oleh variabel luas lahan, tenaga kerja, penggunaan pupuk, modal, dan pengalaman petani, sedangkan sisanya sebesar  $100\% - 99.2\% = 0.8\%$  dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing, mitra penelitian, Masyarakat Desa Bantilang, serta semua yang terlibat atas kesempatan, dukungan, dan kerja sama yang telah diberikan sehingga proses penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.

## REFERENCES

- Azzahrah, A. A., & Budiraharjo, K. (2023). Analisis faktor produksi kopi robusta (Analysis of robusta coffee production factors). *Jurnal Agribisnis*, 299–310.
- Bahtera, N. I., Atmaja, E. J. J., & Hayati, L. (2021). Peningkatan kapasitas petani lada dalam penerapan praktik pertanian yang baik. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 12(2), 376–381. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i2.7201>
- Daoud, J. I. (2025). Multicollinearity and regression analysis.
- Dia, H. S. (2023). Peran modal kerja, tenaga kerja, dan luas lahan dalam meningkatkan pendapatan petani. 6(1), 479–491.
- Fatmah, & Salawati, R. (2022). Analisis faktor yang memengaruhi produksi usaha tani padi sawah di Desa Tinigi Kecamatan Galang Kabupaten Tolitoli. *Jurnal Agrokompleks Tolis*, 2(3), 67–73.
- Febriyani, A., & Kurniati, E. (2024). Strategi pengembangan lada hitam di Lampung Timur menuju ketahanan pangan dan ekonomi. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 1(2), 44–57.
- Field, A. (2024). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (6th ed.). London: Sage Publications.

- Flori, F., Mukarlina, & R. (2020). Potensi antagonis isolat bakteri *Bacillus spp.* asal rizosfer tanaman lada (*Piper nigrum* L.) sebagai agen pengendali jamur *Fusarium*. *Jurnal Biologi Makasar*, 5(1), 69–78.
- Fransisca Natalia Sihombing, K., Tampubolon, K., & J. T. (2021). Faktor produksi usahatani lada putih (*Piper nigrum* L.) Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. *Agrinula: Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, 4(1), 1–12.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26* (10th ed.). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Haini, N., Irmayani, I., & Yusriadi, Y. (2021). Analisis pendapatan petani lada di Desa Sanglepongan Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 21(2), 217–228. <https://doi.org/10.35965/eco.v21i2.1076>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2022). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Andover, Hampshire: Cengage Learning.
- Ilhamsyah, Akbar, E. E., & A. (2021). Pengaruh faktor-faktor produksi dalam perspektif ekonomi Islam: Studi pada usaha tani lada Bangkunat Pesisir Barat tahun 2024/2025. 32(3), 167–186.
- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2021). *An Introduction to Statistical Learning with Applications in R* (2nd ed.). New York: Springer.
- Klau, M. I., Koehuan, J. E., Kette, A. U. S., Susana, M., & Dethan, J. J. S. (2025). Determinasi faktor produksi terhadap produktivitas padi sawah di wilayah perbatasan: Studi empiris di Desa Motaulun, Malaka Barat. 13(2), 179–190.
- Montgomery, D. C., Peck, E. A., & Vining, G. G. (2021). *Introduction to Linear Regression Analysis* (6th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Naufal, F. A., & Krisnamurthi, B. (2022). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi lada. *Forum Agribisnis*, 12(1), 1–11.
- 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>
- Nugraha, D., Kusnadi, N., & Harianto. (2023). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi usahatani perkebunan rakyat di Indonesia. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 11(1), 45–56.
- Nur Diyanah Afi, Kurniati, D., & S. A. (2023). Strategi pengembangan usahatani lada di Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. 9(2), 3240–3246.
- 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>
- Opu, S. T., Retang, E. U. K., & Saragih, E. C. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah irigasi di Desa Lai Hau Kecamatan Lewa Tidahu Kabupaten Sumba Timur. *Agriwet: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences and Veteriner)*, 10(1), 121–130. <https://doi.org/10.31949/agriwet.v10i1.2654>
- Paulina, Y., Yurisinthae, E., & Kurniati, D. (2024). Hubungan karakteristik sosial ekonomi dan biaya produksi terhadap pendapatan usahatani lada di daerah perbatasan. *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 13(2), 102–116. <https://doi.org/10.26418/jsea.v13i2.88166>
- Pratama, R., Siregar, H., & Fariyanti, A. (2022). Pengaruh penggunaan faktor produksi terhadap hasil usahatani perkebunan. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 6(4), 1281–1290.
- Purhiza, A. T., Kusrini, N., & Maswadi. (2024). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi lada di Kecamatan Entikong Kabupaten Sanggau. 439–452.
- Putri, N. A., & Fariyanti, A. (2022). Analisis efisiensi penggunaan tenaga kerja pada usahatani perkebunan rakyat. *Forum Agribisnis*, 12(2), 134–145.

- Rahman, A., & Syahza, A. (2023). Pengaruh karakteristik petani terhadap produktivitas usahatani perkebunan. *Jurnal Agribisnis*, 17(1), 89–99.
- Rica, Karsiningsih, E., Affandi, A., Affressia, R., & Kabupaten Bangka Selatan, B. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas lada putih di Kabupaten Bangka Selatan. *Agroteksos*, 33(2).
- Sadad, R., & Kurniati, E. (2025). Peran tenaga kerja dan teknologi dalam meningkatkan produktivitas perkebunan karet di Provinsi Lampung. *JUEPA*, 2(1), 3063–1920.
- Sarstedt, M., & Mooi, E. (2022). *A Concise Guide to Market Research: The Process, Data, and Methods Using IBM SPSS Statistics* (4th ed.). Berlin: Springer.
- Sianturi, R. (2025). Test normality as a condition of hypothesis testing. 11(1), 1–14.
- Siswanto, S., Ardana, I. K., & Karmawati, E. (2021). Peluang peningkatan produktivitas dan daya saing lada (Opportunity for increasing productivity and competitiveness of pepper). *Perspektif*, 19(2), 149–160. <https://doi.org/10.21082/psp.v19n2.2020.149-160>
- Situmorang, R., Hutajulu, T., & Simanjuntak, M. (2024). Efektivitas penggunaan pupuk terhadap produktivitas tanaman perkebunan rakyat. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 29(1), 76–84.
- Sukmawan, Y., Utoyo, B., & R. D. dan R. (2022). Pengaruh pupuk NPK pada pertumbuhan tanaman induk lada (*Piper nigrum* L.) tahun kedua. 7(2018), 70–75.
- Vuspitasari, B. K., & Usman, U. (2025). Analisis implementasi kearifan lokal melalui pendekatan ekofeminisme sebagai upaya adaptasi dampak perubahan iklim pada wanita Dayak Bidayuh di perbatasan. *Jurnal Lentera Bisnis*, 14(2), 2222–2223. <https://doi.org/10.34127/jrlab.v14i2.1599>
- Waardhana, F. D., & Sarianti, T. (2024). Faktor-faktor yang memengaruhi produksi lada di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEP A)*, 8(2), 677–686.
- Wahyu Billian, Karsiningsih, E., & A. F. (2025). Risiko produksi usahatani lada putih di Kecamatan Air Gegas Kabupaten Bangka Selatan. 25, 432–440.
- Yulia, N., & Bahtera, N. I. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis lada putih di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Hexagro*, 4(1), 29–38. <https://doi.org/10.36423/hexagro.v4i1.367>
- Yusra, Y., & Saputra, D. (2023). Rekomendasi pemupukan NPK spesifik lokasi untuk tanaman lain.