

MODEL REGRESI UNTUK MENGANALISIS HUBUNGAN ANTARA PRODUKSI PALA DAN PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO INDONESIA

Shahnaz Tanzilla Ndiva¹⁾, Daratullaila²⁾, Agus Kurniawan³⁾, Tita Audiyah⁴⁾, Lestari Imala Ginting⁵⁾, Fazrina Saumi^{6*)}

^{1,2,3,4,5,6*} Universitas Samudra, Kota Langsa, Indonesia

E-mail: Shanaztanzilla@gmail.com¹⁾
tullaila15@gmail.com²⁾
ak1042838@gmail.com³⁾
tita.aud24@gmail.com⁴⁾
lestariimalaginting@gmail.com⁵⁾
fazrinasaumi2@gmail.com^{6*)}

Abstrak

Pala (*Myristica fragrans* Houtt) berasal dari Kepulauan Maluku, Indonesia, dan kini telah menyebar ke berbagai negara seperti Grenada, India, Sri Lanka, dan Amerika Serikat. Sebagai komoditas unggulan, pala memiliki peran penting dalam pertumbuhan ekonomi wilayah penghasilnya di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara produksi pala dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Indonesia. Metode yang digunakan adalah model regresi. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari situs resmi Badan Pusat Statistik (BPS). Data yang digunakan adalah produksi pala dan PDRB tahun 2008-2023. Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu uji linearitas, uji regresi sederhana, dan uji regresi polinomial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi pala memiliki keterkaitan positif yang sangat kuat dengan PDRB. Model regresi polinomial berderajat tiga, yaitu $Y = 11440856 - 954x + 0.0430x^2 - 0.000000x^3$, dengan Y sebagai PDRB dan X sebagai jumlah produksi pala, merupakan model terbaik dalam menjelaskan hubungan tersebut.

Kata kunci: Pala; polinomial berderajat tiga; produksi; produk domestik regional bruto

Abstract

Nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt) originates from the Maluku Islands, Indonesia, and has now spread to various countries such as Grenada, India, Sri Lanka, and the United States. As a leading commodity, nutmeg plays a crucial role in the economic growth of its producing regions in Indonesia. This study aims to analyze the relationship between nutmeg production and Gross Regional Domestic Product (GRDP) in Indonesia. The method used is a regression model. The data used in this study are secondary data obtained from the official website of the Central Statistics Agency (BPS). The data used are nutmeg production and GRDP in 2008-2023. The analysis process is conducted through several stages, including the linearity test, simple regression analysis, and polynomial regression analysis. The results indicate a very strong positive correlation between nutmeg production and GRDP. The third-degree polynomial regression model, $Y = 11,440,856 - 954X + 0.0430X^2 - 0.000000X^3$, with Y representing GRDP and X representing nutmeg production, is identified as the best model for explaining this relationship.

Keywords: Nutmeg; third-degree polynomial regression; production; Gross Regional Domestic Product





Volume 5, Nomor 1, 2025

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu penyumbang terbesar terhadap PDB Nasional dan terus mengalami pertumbuhan positif. Sektor hortikultura mencatatkan pertumbuhan 0,86%, sementara perkebunan naik 0,17% (Nasfi dkk., 2021). Sebagai negara dengan basis agraris, Indonesia memiliki potensi yang sangat besar dalam memproduksi berbagai komoditas perkebunan salah satunya adalah pala (Ridwan dkk., 2024).

Pala (*Myristica fragrans Houtt.*) berasal dari Kepulauan Maluku di Indonesia dan kini telah menyebar ke berbagai negara seperti Grenada, India, Sri Lanka, dan Amerika Serikat (Ashokkumar dkk., 2022). Sebagai rempah bernilai tinggi, pala menjadi sumber pendapatan utama bagi petani, dengan kulitnya yang dulunya dibuang kini dimanfaatkan untuk produk bernilai tambah (Naeem dkk., 2016). Pala merupakan komoditas yang memiliki potensi besar dan dimanfaatkan secara komersial dalam berbagai industri, seperti makanan, kosmetik, parfum, dan farmasi. Permintaannya terus meningkat seiring berkembangnya industri tersebut (Asrol & Heriyanto, 2017).

Indonesia adalah salah satu eksportir pala terbesar di dunia, dengan produksi yang stabil dan meningkat sejak 1994, mencapai sekitar 20 ribu ton per tahun (Suhartini dkk., 2021). Pada tahun 2019, total luas areal tanaman pala di Indonesia mencapai 229.139 hektar, yang terbagi menjadi perkebunan rakyat seluas 228.640 hektar, perkebunan besar negara seluas 485 hektar, dan perkebunan besar swasta seluas 14 hektar (Hafif, 2021). Potensi pala di Indonesia dapat menjadi salah satu pendorong utama dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di daerah-daerah penghasil pala di Indonesia (Farisi & Rasyid, 2022).

Seiring dengan potensi pala yang terus berkembang, kontribusinya terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di daerah penghasil pala juga semakin signifikan (Phitaloka, 2022). Peningkatan nilai PDRB dipengaruhi oleh naiknya output sektor-sektor, termasuk sub sektor perkebunan. Oleh karena itu, pembangunan perkebunan berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi (Feni & Marwan, 2023).

Mengingat potensi besar pala sebagai komoditas ekspor dan sumber pendapatan utama bagi petani, penting untuk memahami bagaimana produksi pala dapat mempengaruhi PDRB di Indonesia. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk menganalisis dampak tersebut adalah melalui analisis regresi.

Analisis regresi merupakan metode statistik yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara berbagai variabel dan juga untuk melakukan prediksi atau peramalan (Ningsih & Dukulang, 2019). Jenis analisis regresi yang sering digunakan adalah regresi linier dan regresi polinomial. Regresi linier adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen (Skiera dkk., 2021). Sementara itu, regresi polinomial adalah jenis analisis regresi yang digunakan untuk mempelajari hubungan yang bersifat lengkung antara variabel dependen dan independen (Putra & Juarna, 2021).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh (Suhandi dkk., 2018) menggunakan regresi linier sederhana menunjukkan hasil bahwa jumlah populasi memiliki pengaruh negatif terhadap tingkat kemiskinan, dengan kontribusi 0,398% secara simultan, sementara -14,045% dipengaruhi oleh faktor lain di luar studi. Penelitian lain dilakukan oleh (Syaputra dkk., 2023) untuk membandingkan metode regresi polinomial dengan metode *measured current only* untuk validasi. Hasilnya menunjukkan bahwa metode regresi polinomial menghasilkan nilai faktor daya yang lebih akurat dibandingkan dengan metode *measured current only*.



Volume 5, Nomor 1, 2025

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara produksi pala dan PDRB di Indonesia dengan menggunakan model regresi. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai kontribusi sektor perkebunan, khususnya pala, terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang mematuhi prinsip-prinsip ilmiah, yaitu bersifat konkret atau berdasarkan data empiris, objektif, dapat diukur, rasional, dan tersusun secara sistematis (Balaka, 2022). Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari situs resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia dan Direktorat Jenderal Perkebunan. Data sekunder adalah informasi yang dikumpulkan dari sumber-sumber tertulis yang relevan, seperti jurnal ilmiah dan buku referensi, yang mendukung strategi pemasaran (Budiono & Aji, 2024). Data yang digunakan adalah produksi pala PDRB di Indonesia tahun 2008-2023.

Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk menguji dan memastikan apakah terdapat hubungan yang bersifat linear antara dua variabel tertentu (Ranti dkk., 2017). Hasil uji linearitas dapat disimpulkan berdasarkan asumsi berikut:

- a. Jika nilai $\text{Sig} \geq 0,05$ maka terdapat hubungan linear antara variabel bebas dan variabel terikat.
- b. Jika nilai $\text{Sig} \leq 0,05$ maka tidak terdapat hubungan linear antara variabel bebas dan variabel terikat (Fridayanti & Prasetyanto, 2019).

Metode Regresi

Analisis regresi mempelajari keterkaitan antara satu variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen (Arifin, 2017). Penggunaan metode regresi bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Metode regresi linier terdiri dari dua jenis, yaitu regresi linier sederhana dan regresi linier berganda (Darma, 2021).

Metode Regresi Polinomial

Regresi polinomial adalah pengembangan dari regresi linier yang melibatkan penambahan kontribusi dari setiap variabel prediktor (X) yang dinaikkan pangkatnya hingga mencapai orde ke- k . Secara umum, model ini mempertimbangkan pengaruh variabel prediktor dalam bentuk pangkat yang lebih tinggi (Satriyo & Pratama, 2023). Model regresi polinomial ditulis dalam bentuk:

$$Y = B_0 + B_1X^1 + B_2X^2 + B_3X^3 + \dots + b_kX^k + \varepsilon \quad (1)$$

Dengan ;

Y : Variabel Respons

X : Variabel Prediktor

B_0 : Intersep

Volume 5, Nomor 1, 2025

B_1, B_2, \dots, B_k : Koesifien-Koefisien Regresi

Regresi Polinomial Berderajat Dua

Polinomial berderajat dua adalah polinomial di mana pangkat tertinggi dari variabel dalam persamaannya adalah 2. Jika polinomial berderajat dua dinyatakan sama dengan nol, akan terbentuk persamaan kuadrat atau fungsi kuadrat. Solusi dari persamaan tersebut disebut sebagai akar-akar atau nol dari persamaan kuadrat (Riyadi & Gunawansyah, 2024). Model regresi polinomial berderajat dua ditulis dalam bentuk:

$$y = a + bx + cx^2 \quad (2)$$

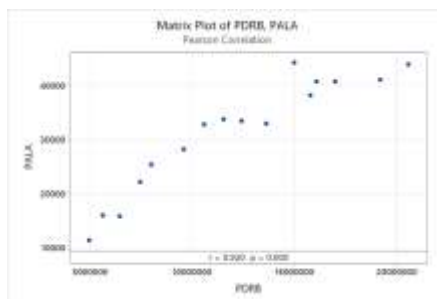
Regresi Polinomial Berderajat Tiga

Polinomial berderajat tiga adalah polinomial di mana pangkat tertinggi dari variabel dalam persamaannya adalah 3. Jika polinomial berderajat tiga dinyatakan sama dengan nol, akan terbentuk persamaan kubik atau fungsi kubik. Solusi dari persamaan tersebut disebut sebagai akar-akar atau nol dari persamaan kubik (Cahyonugroho & Triwulandari, 2023). Model regresi polinomial berderajat tiga ditulis dalam bentuk:

$$y = a + bx^2 + cx^3 \quad (3)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Linearitas



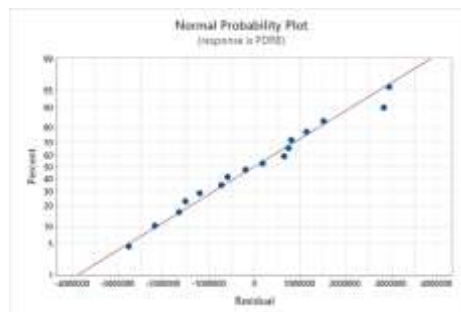
Gambar 1. Uji Linearitas

Berdasarkan Gambar 1, diperoleh nilai r positif menunjukkan hubungan linear positif antara hasil produksi pala dan PDRB di Indonesia. Dengan P -Value $< 0,005$ maka asumsi linearitas terpenuhi.

2. Regresi Linear

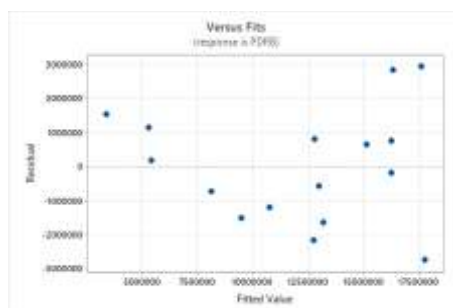
Selanjutnya, dilakukan analisis ragam untuk menguji apakah data PDRB dan data produksi pala di Indonesia memenuhi asumsi regresi linear sederhana. Apabila asumsi regresi linear tidak terpenuhi maka analisis dilakukan dengan regresi polinomial. Diperoleh hasil model regresi linear sebagai berikut:

$$\text{PRDB (Miliar Rupiah)} = -1614559 + 438,6 \text{ Pala (Ton)}$$



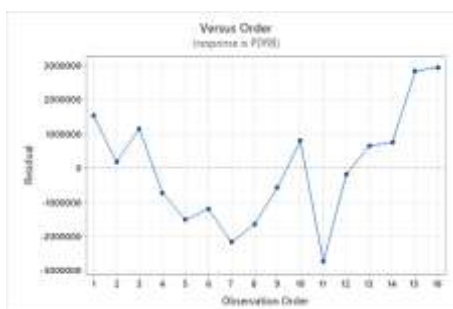
Gambar 2. *Normal Probability Plot* pada Analisis Regresi untuk Data PDRB

Grafik *Normal Probability* menunjukkan titik-titik terdistribusi di sekitar garis estimasi, menandakan data PDRB dan produksi pala (2008-2023) berdistribusi normal, sehingga asumsi pertama terpenuhi.



Gambar 3. *Plot Residual Versus Fits* pada Analisis Regresi untuk Data PDRB

Plot Residual Versus Fits menunjukkan distribusi data yang acak tanpa pola tertentu, menandakan ragam data homogen dan asumsi kedua terpenuhi.



Gambar 4. *Plot Residual Versus Order* pada Analisis Regresi untuk Data PDRB

Plot Residual Versus Order menunjukkan data tidak tersebar acak, menandakan ketidakindependenan data, sehingga asumsi ketiga tidak terpenuhi. Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis Durbin-Watson dengan $n = 16$ dan $k = 2$, maka di peroleh $dL = 0,9820$ dan $dU = 1,5386$. Karena $0 < D < dL$, menunjukkan adanya autokorelasi positif dalam model. Diperoleh model regresi sebagai berikut:

$$\text{PDRB} = -1614559 + 438,6 \text{ Pala}$$

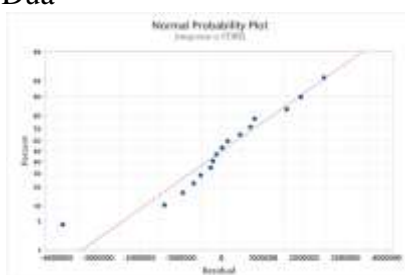
Volume 5, Nomor 1, 2025

Setelah dilakukan pengujian, salah satu dari empat asumsi tidak terpenuhi, sehingga model regresi linear sederhana tidak dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antara PDRB dan produksi pala di Indonesia pada tahun 2008–2023.

3. Regresi Polinomial

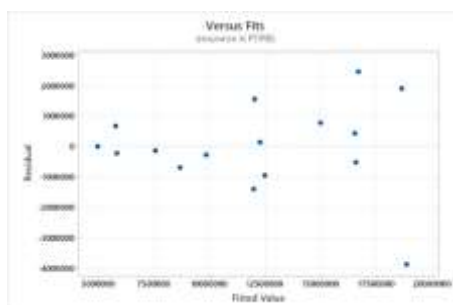
Data PDRB dan data produksi pala di Indonesia pada tahun 2008 sampai 2023 tidak dapat dianalisis dengan menggunakan regresi linear sederhana, maka dapat dilakukan pendekatan model regresi polinomial.

a. Polinomial Berderajat Dua



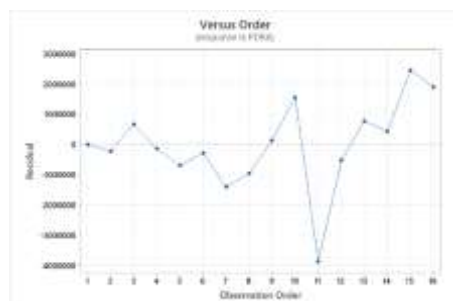
Gambar 5. *Normal Probability Plot* terhadap Data PDRB pada Polinomial Derajat Dua

Grafik menunjukkan titik-titik berada di sekitar garis estimasi, menandakan data PDRB dan produksi pala berdistribusi normal, sehingga asumsi pertama terpenuhi.



Gambar 6. *Plot Residual Versus Fits* terhadap Data PDRB pada Polinomial Berderajat Dua

Plot Residual Versus Fits menunjukkan data tersebar acak tanpa pola tertentu, menandakan ragam data homogen dan asumsi kedua terpenuhi.



Gambar 7. *Plot Residual Versus Order* terhadap Data PDRB pada Polinomial Derajat Dua

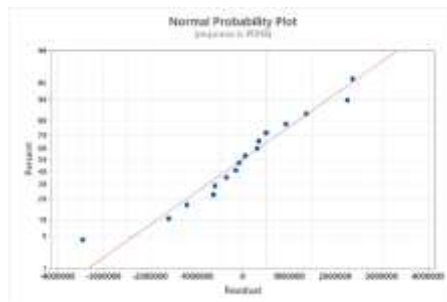
Plot Residual Versus Order untuk PDRB pada Polinomial Berderajat Dua menunjukkan pola tertentu, menandakan data tidak independen dan asumsi ketiga tidak terpenuhi. Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis Durbin-Watson untuk $n = 16$ dan $k = 3$, maka di

Volume 5, Nomor 1, 2025

peroleh $dL = 0,8572$, dan $dU = 1,7277$. Sehingga dapat disimpulkan terjadi autokorelasi pada data tersebut. Model polinomial berderajat dua pada PDRB terhadap produksi pala yaitu:

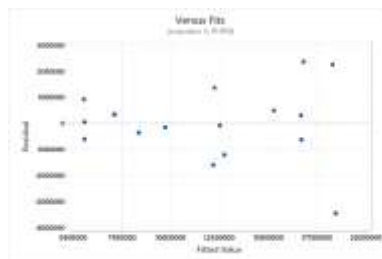
$$\text{PDRB} = 4303905 - 40 \text{ Pala} + 0,00839 \text{ Pala}^2$$

Setelah dilakukan pengujian, salah satu dari empat asumsi tidak terpenuhi, sehingga model regresi polinomial berderajat dua tidak dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antara PDRB dan produksi pala di Indonesia pada tahun 2008–2023.

b. Polinomial Berderajat Tiga

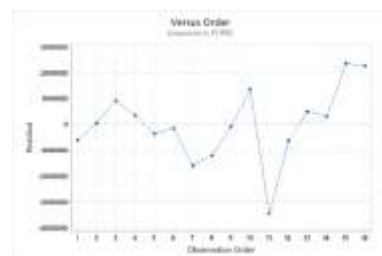
Gambar 8. *Normal Probability Plot* terhadap Data PDRB pada Polinomial Derajat Tiga

Grafik *Normal Probability* menunjukkan titik-titik tersebar di sekitar garis estimasi, menandakan data PDRB dan produksi berdistribusi normal, sehingga asumsi pertama terpenuhi.



Gambar 9. *Plot Residual Versus Fits* terhadap Data PDRB pada Polinomial Derajat Tiga

Plot Residual Versus Fits untuk PDRB pada Polinomial Berderajat Tiga menunjukkan distribusi data yang acak tanpa pola tertentu, menandakan ragam data homogen dan asumsi kedua terpenuhi.



Gambar 10. *Plot Residual Versus Order* terhadap Data PDRB pada Polinomial Derajat Tiga

Plot Residual Versus Order untuk PDRB pada Polinomial Berderajat Tiga menunjukkan pola tertentu, menandakan data independen dan asumsi ketiga terpenuhi.

Volume 5, Nomor 1, 2025

Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis Durbin-Watson untuk $n = 16$ dan $k = 4$, maka di peroleh $dL = 0,7340$, dan $dU = 1,9351$. Karena $dU < D < dL$, artinya terdapat autokorelasi pada model tersebut. Model analisis regresi pada Polinomial Berderajat Tiga dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\text{PDRB} = 11440856 - 954 \text{ Pala} + 0.0430 \text{ Pala}^2 - 0,000000 \text{ Pala}^3$$

Setelah dilakukan pengujian, diperoleh bahwa keempat asumsi terpenuhi. Sehingga model regresi polinomial berderajat tiga dapat digunakan untuk melihat bentuk hubungan polinomial antara PDRB dan data produksi pala pada tahun 2008 sampai 2023.

4. Pemilihan Model Terbaik

Setelah diperoleh nilai taksiran dari berbagai model linear, maka diperlukan ukuran tentang kecocokan model dengan data. Ukuran tersebut disebut dengan koefisien korelasi atau koefisien determinasi yang dilambangkan dengan R^2 atau $R\text{-Sq}$. Berdasarkan pada analisis berbagai model linear, diperoleh hasil $R\text{-Sq}$ seperti berikut :

Tabel 1. Hasil Analisis Model Linear

No.	Model	Persamaan	$R\text{-Sq}$	Keterangan
1.	Regresi Linear Sederhana	$Y = -1614559 + 438,6 x$	84,32%	Terdapat Autokorelasi
2.	Regresi Polinomial Berderajat Dua	$Y = 4303905 - 40 x + 0,00839 x^2$	89,64%	Inkonklusiv Autokorelasi
3.	Regresi Polinomial Berderajat Tiga	$Y = 11440856 - 954 x + 0.0430 x^2 - 0.000000 x^3$	91,43%	Semua asumsi terpenuhi

Semakin mendekati nilai $R\text{-Sq} = 1$, semakin baik kecocokan model dengan data, sementara semakin mendekati 0, semakin buruk kecocokannya. Berdasarkan tabel di atas, model polinomial berderajat tiga memiliki $R\text{-Sq}$ terbesar, yaitu 91,43%, dengan semua asumsi terpenuhi. Oleh karena itu, model ini merupakan yang terbaik untuk menggambarkan hubungan antara PDRB dan produksi pala di Indonesia.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sari, 2016) yang menyatakan bahwa model polinomial berderajat tiga merupakan model terbaik dalam menjelaskan hubungan antara PDRB dan jumlah produksi padi di Provinsi Lampung. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Saksono & Fulazzaky, 2020) juga menunjukkan bahwa penggunaan model polinomial berderajat tiga memungkinkan estimasi waktu fajar sejati di Indonesia dengan akurasi tinggi, yaitu ketika matahari berada pada posisi $-14^\circ \pm 0,6$ di bawah cakrawala timur. Hal ini mengindikasikan bahwa derajat fajar yang saat ini diterapkan di Indonesia sekitar $5,5^\circ$ lebih awal dari fajar sejati.

Volume 5, Nomor 1, 2025

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan linear positif yang sangat kuat antara produksi pala dan PDRB. Semakin tinggi jumlah produksi pala, semakin tinggi pula nilai PDRB Indonesia. Model polinomial berderajat tiga, yaitu $Y = 11440856 - 954x + 0.0430x^2 - 0.000000x^3$ dengan Y sebagai PDRB dan X sebagai jumlah produksi pala, merupakan model terbaik yang mampu menjelaskan hubungan antara kedua variabel tersebut secara efektif. Disarankan untuk menggunakan model ini dalam analisis serupa serta mempertimbangkan faktor lain yang memengaruhi PDRB guna meningkatkan akurasi prediksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, J. (2017). *SPSS 24 untuk Penelitian dan Skripsi*. Elex Media Komputindo.
- Ashokkumar, K., Simal- Gandara, J., Murugan, M., Dhanya, M. K., & Pandian, A. (2022). Nutmeg (*Myristica Fragrans* Houtt.) Essential Oil: A Review On Its Composition, Biological, And Pharmacological Activities. *Phytotherapy Research*, 36(7), 2839–2851.
- Asrol, A., & Heriyanto, H. (2017). Daya Saing Ekspor Pala Indonesia Di Pasar Internasional. *Dinamika pertanian*, 33(2), 179–188.
- Balaka, M. Y. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*.
- Budiono, H., & Aji, T. S. (2024). Bauran Pemasaran Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) di UPT BLK Wonojati Malang. *Sigmagri*, 4(2), 148–155.
- Cahyonugroho, O. H., & Triwulandari, A. H. (2023). Analisis Pengaruh Jumlah Beban Pencemaran Air antara Air Permukaan Upstream dan Downstream Kali Baru Menggunakan Metode Regresi Linear. *Prosiding ESEC*, 4(1), 215–220.
- Darma, B. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R²)*. Guepedia.
- Farisi, S., & Rasyid, M. I. (2022). Penerapan Good Manufacturing Practices Pada Usaha Sirup Pala Di Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Sosial Teknologi*, 2(5).
- Feni, R., & Marwan, E. (2023). Perkembangan Luas Areal dan Produksi Sawit serta Pengaruhnya Terhadap PDRB Sub Sektor Perkebunan Propinsi Bengkulu. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 19(2), 139–152.
- Fridayanti, V. D., & Prasetyanto, D. (2019). Model Hubungan antara Angka Korban Kecelakaan Lalu Lintas dan Faktor Penyebab Kecelakaan pada Jalan Tol Purbaleunyi. *RekaRacana: Jurnal Teknil Sipil*, 5(2), 124.
- Hafif, B. (2021). Strategi Mempertahankan Indonesia Sebagai Produsen Utama Pala Dunia. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 40 (1), 58–70.
- Naeem, N., Rehman, R., Mushtaq, A., & Ghania, J. Ben. (2016). Nutmeg: A Review On Uses And Biological Properties. *Int. J. Chem. Biochem. Sci*, 9, 107–110.

Volume 5, Nomor 1, 2025

- Nasfi, Riana Dewi Kartika, Nurjanna Ladjin, Wasifah Hanim, Sugiartiningsih, Rosdiana Sijabat, Happy Susanto, Suhatman, Marissa Silooy, Alfiana Siti, Mardiana Helin G Yudawisastra, & Ni Wayan Novi Budiasni. (2021). Antara Sektor Pertanian Dan Pembangunan. *BOOK CHAPTER*, 31.
- Ningsih, S., & Dukalang, H. H. (2019). Penerapan Metode Suksesif Interval Pada Analisis Regresi Linier Berganda. *Jambura Journal of Mathematics*, 1(1), 43–53.
- Phitaloka, A. (2022). Penerapan K-Means Clustering Pada Efektifitas Perkebunan Tanaman Pala. *Jurnal Teknologi Pintar*, 2(6).
- Putra, A. E., & Juarna, A. (2021). Prediksi Pro duksi Daging Sapi Nasional dengan Meto de Regresi Linier dan Regresi Polinomial. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, 20(2), 209–216.
- Ranti, M. G., Budiarti, I., & Trisna, B. N. (2017). Pengaruh Kemandirian belajar (Self Regulated Learning) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 75–83.
- Ridwan, A., Rozi, F., Ardely, F., Auliandi, M. F., Situmorang, D. Y., & Azizi, F. (2024). Mata Pencaharian (Pertanian/Perkebunan) Di Dama Gadang. *Manaruko: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1–3.
- Riyadi, & Gunawansyah. (2024). Prediksi Pendapatan Operator Seluler Dari Sms A2p Menggunakan Regresi Linier Dan Polinomial. *Jurnal Techno-Socio Ekonomika*, 17(2).
- Saksono, T., & Fulazzaky, M. A. (2020). Predicting the accurate period of true dawn using a third-degree polynomial model. *NRIAG Journal of Astronomy and Geophysics*, 9(1), 238–244.
- Sari, R. P. (2016). *Pemodelan Regresi Pada Produksi Padi Dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Lampung*.
- Satriyo, S. A. L., & Pratama, A. R. (2023). Perbandingan metode linear regresi dan polynomial regresi untuk memprediksi harga saham studi kasus Bank BCA. *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*, 4(1), 59–70.
- Suhandi, N., Putri, E. A. K., & Agnisa, S. (2018). Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Jumlah Kemiskinan Menggunakan Metode Regresi Linear di Kota Palembang. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 9(2).
- Suhartini, N. A., Widi, R. H., & Darusman, D. (2021). Daya Saing Pala, Lawang, Dan Kapulaga Indonesia Di Pasar Internasional. *Jurnal Agristan*, 3(2), 84–110.
- Syaputra, A., Zondra, E., Yuvendus, H., & Darmansyah, D. (2023). Analisis Faktor Daya Motor Induksi Tiga Fasa Dengan Metoda Regresi Polinomial. *SainETIn: Jurnal Sains, Energi, Teknologi, dan Industri*, 7(2), 49–57.