

PERAN PENYULUH PERTANIAN DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI KOPI DI DESA WEJANG MAWE KECAMATAN LAMBA LEDA TIMUR

The Role of Agricultural Extension Workers in Increasing Coffee Production in Wejang Mawe Village, East Lamba Leda District

Benediktus Risaldo Baeng¹, Maria Salestina Ngoni^{2*}, Heraklitus Efridus³

^{1*, 2, 3}Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian dan Peternakan,

Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng

*Correspondence Author: Maria Salestina Ngoni

mariasalestina8@gmail.com

ABSTRACT

This study analyzes the contribution of agricultural extension workers in increasing coffee production in Wejang Mawe Village, East Manggarai Regency. Quantitative methods with multiple linear regression analysis were used, with data collected through questionnaires and documentation. The results showed: The participation rate of extension workers reached 88.97%, indicating an important role in increasing coffee production. Of the four roles of extension workers (facilitator, innovator, motivator, communicator), only the motivator function had a significant effect individually (t-value 20.562, $p < 0.001$). Overall, all roles of extension workers had a significant effect on coffee production ($F = 469.275$, $p < 0.001$). These findings indicate that although the overall contribution of extension workers is very large, the motivational aspect is a key factor in increasing coffee productivity. The implications of the study emphasize the importance of strengthening extension programs that focus on the motivational aspect of coffee farmers.

Keywords: *Coffee, Role of Agricultural Instructor, Increasing, Production.*

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis kontribusi penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi kopi di Desa Wejang Mawe, Kabupaten Manggarai Timur. Metode kuantitatif dengan analisis regresi linier berganda digunakan, dengan data dikumpulkan melalui kuesioner dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan: Tingkat partisipasi penyuluh mencapai 88,97%, menunjukkan peran penting dalam peningkatan produksi kopi. Dari empat peran penyuluh (fasilitator, inovator, motivator, komunikator), hanya fungsi motivator yang berpengaruh signifikan secara individual (nilai-t 20,562, $p < 0,001$). Secara keseluruhan, semua peran penyuluh berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi ($F = 469,275$, $p < 0,001$). Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun kontribusi penyuluh secara keseluruhan sangat besar, aspek motivasi merupakan faktor kunci dalam meningkatkan produktivitas kopi. Implikasi penelitian menekankan pentingnya penguatan program penyuluhan yang berfokus pada aspek motivasi petani kopi.

Kata kunci: *Kopi, Peran Penyuluh Pertanian, Peningkatan, Produksi.*

PENDAHULUAN

Penyuluh merupakan keterlibatan seseorang untuk melakukan komunikasi informasi secara sadar dengan tujuan membantu sasarannya memberikan pendapat sehingga dapat membantu keputusan yang benar. Kegiatan tersebut dilakukan oleh seseorang yang disebut penyuluh pertanian (Sandhi, Putra, and Astiti 2020).

Melalui penyuluhan pertanian, masyarakat pertanian dibekali dengan ilmu, pengetahuan, keterampilan, pengenalan paket teknologi dan inovasi baru di bidang pertanian dengan usahanya, penanaman nilai-nilai atau prinsip agribisnis, mengkreasi sumber daya manusia dengan konsep dasar filosofi rajin, kooperatif, inovatif, kreatif dan sebagainya. Lebih penting

lagi adalah mengubah sikap dan perilaku masyarakat pertanian agar mereka tahu dan mau menerapkan informasi anjuran yang dibawah dan disampaikan oleh penyuluh pertanian (Hidayah, Yulhendri, and Susanti 2022).

Salah satu indikator yang menunjukkan berperanya penyuluh pertanian adalah suatu upaya atau kegiatan pengetahuan, keterampilan dan sikap petani agar mampu menolong dan mengorganisasikan diri sehingga dapat mencapai kesejahteraan dalam mencapai produksi kopi. Kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan yang mempunyai peran penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia (Afriliana, Harada, and Khotijah 2018; Gunawan, Muhaimin, and Sitawati 2024). Hal ini karena kopi telah memberikan sumbangan yang cukup besar bagi devisa negara, menjadi non migas. Selain itu dapat menjadi penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan bagi petani pekebun kopi maupun bagi pelaku ekonomi lainnya yang terlibat dalam budidaya, pengolahan, maupun dalam mata rantai pemasaran (Sari et al., 2023).

Melalui peran penyuluh, petani diharapkan dapat menyadari akan kebutuhannya, melakukan peningkatan kemampuan diri, dan dapat berperan dimasyarakat dengan lebih baik. Penyuluh pertanian merupakan sarana kebijaksanaan yang dapat digunakan pemerintah untuk mendorong pembangunan pertanian (Prayoga, 2023). Di lain pihak, petani mempunyai kebebasan untuk menerima atau menolak saran yang diberikan agen penyuluh pertanian. Dengan demikian penyuluh hanya dapat mencapai sasarnya jika perubahan yang diinginkan sesuai dengan kepentingan petani. Tujuan utama kebijakan pembangunan pertanian adalah meningkatkan produksi pangan dalam jumlah yang sama dengan permintaan akan bahan pangan yang semakin meningkat dengan harga bersaing di pasar dunia (Ngoni et al., 2025a) .

Desa Wejang Mawe merupakan salah satu desa penghasil kopi yang tidak signifikan karena rata-rata produktivitas tanaman kopi sekitar 800 kg/Ha per tahun. Jumlah ini masih minim dibandingkan dengan sesungguhnya. Karena potensi produktivitas kopi bisa mencapai 2.500 kg /Ha per tahun jika dirawat dengan baik, salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah mengoptimalkan peran penyuluh pertanian (Pertanian, 2025).

Berdasarkan wawancara pada petani di Desa Wejang Mawe Kecamatan Lamba Leda Timur Kabupaten Manggarai Timur diperoleh informasi mengenai peran penyuluh pertanian yang tidak berjalan secara optimal atau maksimal. Hal ini menyebabkan pengetahuan dan keterampilan petani cenderung masih rendah. Rendahnya pengetahuan dan keterampilan para petani diduga dapat berdampak pada hasil produksi kopi yang di budidayakan oleh para petani sehingga usahatani yang dijalankan mengalami produktivitas yang menurun (Dewi and Putri 2022; Jaipong et al. 2022; Panggabean and Arsyad 2023). Adapun masalah lain yang menyebabkan penurunan produksi kopi di Desa Wejang Mawe Kecamatan Lamba Leda Timur diantaranya: 1) Kurang berperanya penyuluh pertanian dalam memberikan *inovator, motivator, komunikator, dan fasilitator* kepada petani dalam menjalankan usahatani. 2) Luas lahan pertanian yang setiap tahunnya semakin menurun yang di akibatkan oleh lahan milik petani setiap tahunnya di alihfungsikan menjadi pemukiman. 3) Usia dari tanaman kopi yang sudah tidak produktif lagi karena tidak melakukan redresi pada tanaman kopi. 4) Tidak melakukan perawatan secara khusus terhadap tanaman kopi sehingga produksi dan produktivitas dari tanaman kopi yang di budidayakan oleh para petani mengalami penurunan dari tahun ke tahun (Ngoni et al., 2025b).

Berdasarkan pendahuluan diatas maka di rumuskan permasalahan antara lain: Bagaimana pengaruh peran penyuluh pertanian dalam peningkatan produksi tanaman kopi di Desa Wejang Mawe Kecamatan Lamba Leda Timur. Tujuan untuk melakukan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh peran dari penyuluh pertanian dalam peningkatan produksi kopi di Desa Wejang Mawe Kecamatan Lamba Leda Timur.

Tinjauan pustaka yang relevan menggunakan analisis yang mempengaruhi peran penyuluh peratanian dalam meningkatkan produksi tanaman kopi adalah upaya untuk mengetahui peran penyuluh pertanian pada kelompok tani terhadap peningkatan produksi kopi. serta untuk mengetahui persamaan dan perbedaan anatara penelitian yang satu dengan penelitian yang lainnya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Desa Wejang Mawe Kecamatan Lamba Leda Timur Kabupaten Manggarai Timur. Lokasi penelitian ini dipilih secara acak dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut terdapat potensi dalam berusahatani kopi tetapi minimnya atau kurangnya perhatian dalam pendampingan dari pihak penyuluh pertanian. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data primer dan skunder.

Untuk menjawab rumusan masalah bagaimana pengaruh peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi kopi di Desa Wejang Mawe Kecamatan Lamba Leda Timur Kabupaten Manggarai Timur. Data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dengan menggunakan kategori nilai rata-rata tanggapan responden dilihat dengan menggunakan skala likert, dengan ketentuan sebagai berikut (Naa, Sirojuddin, and Ulfa 2022):

$$\text{Persentase Skor} = \frac{\text{skor aktual}}{\text{skor Ideal}} \times 100\%$$

Jumlah jawaban yang diperoleh dari jawaban responden dibagi dengan skor maksimum yang dapat dari skor tertinggi dikalikan dengan banyaknya item pertanyaan atau pernyataan lalu dikalikan dengan 100%.

Tabel 1. Kategori Skor Nilai Rata-Rata Tanggapan Responden

Nilai	Kategori
1-20%	Sangat buruk
21-40%	Buruk
41-60%	Kurang Buruk
61-80%	Baik
81-100%	Sangat Baik

Penelitian ini menggunakan dua uji asumsi klasik yaitu Uji Normalitas dan Uji Linearitas. Disamping itu juga untuk mengetahui arah hubungan antara variabel tak bebas dengan variabel-variabel bebas.

Persamaan regresi linear berganda secara matematis diekspresikan oleh (Yuliara 2016):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Yang dimana :

Y = Variabel tak bebas (nilai yang akan diprediksi)

a = Konstanta

b_1, b_2, \dots, b_n = Koefisien regresi

X_1, X_2, \dots, X_n = Variabel bebas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data statistik dilakukan terhadap kecenderungan pusat yang meliputi rata-rata (mean), median, modus, simpang baku (standar deviasi), varians dan lain sebagainya. Pada tabel 2 akan lebih terperinci menjelaskan hasil statistik deskriptif peran penyuluh pertanian dan produksi kopi.

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif

Data Statistik	Skor Perolehan Lapangan	
	Peran Penyuluh Pertanian	Produksi kopi
Mean	88,97	245,38
Median	92	230
Modus	92	200
Standard Deviation	11,39	59,77
Varians	129,71	3572,87
Maksimum	100	380
Minimum	42	140

Sumber: Pengolahan Data Primer (2024)

Hasil statistik deskriptif, dapat dilihat bahwa data statistik peran penyuluh pertanian dan produksi kopi berdasarkan mean, median, modus, simpang baku (standar deviation), varians, maksimum, dan minimum. Hasil penelitian untuk variabel peran penyuluh pertanian menunjukkan rata-rata (mean) yaitu sebesar 88,97, median 92, modus 92, simpang baku 11,39, varians 129,71 serta nilai maksimum 100 dan nilai minimum 42. Data statistik tersebut juga menyajikan data produksi kopi yaitu dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 245,38, median 230, modus 200, simpangan baku 59,77 dan varians 3572,87 serta nilai maksimum sebesar 380 dan nilai minimum sebesar 140.

Selanjutnya deskripsi nilai peran penyuluh pertanian dilakukann untuk menjawab tujuan penelitian yaitu bagaimana pengaruh peran penyuluh pertanian dalam peningkatan produksi kopi di Desa Wejang Mawe Kecamatan Lamba Leda Timur Kabupaten Manggarai Timur dilakukan dengan menggunakan skala likert dengan ketentuan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor aktual}}{\text{skor Ideal}} \times 100\% = \frac{3470}{3900} \times 100\% = 88,97$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka yang diperoleh dari hasil pembagian jumlah skor total dan skor aktual dikalikan dengan 100% yaitu 88,97%, dan nilai tersebut masuk pada kriteria sangat baik.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
Variabel	Asymp. Sig. (2-tailed)	Alpa	Keterangan
Peran Penyuluh	0,201	0,05	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas data di atas, ditunjukkan bahwa nilai *asym.sig.(2-tailed)* yaitu 0,201 dan jika dibandingkan dengan nilai alpa yaitu 0,05 maka nilai *asym.sig (2-tailed)* $0,201 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data peran penyuluh pertanian dan produksi kopi berdistribusi normal.

Uji Linearitas

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Linearitas

ANOVA Table				
No	Variabel	Signifikan	Alpa	Keterangan
1	Peran Penyuluh	0,855	0,05	Linearitas

Berdasarkan hasil uji linearitas data peran penyuluh pertanian dan produksi kopi pada tabel di atas yang telah diolah dengan bantuan program SPSS, menunjukkan bahwa hasil nilai signifikan yang diperoleh yaitu 0,855 yang dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai signifikansi 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel peran penyuluh pertanian (X) dengan variabel produksi kopi (Y) memiliki hubungan yang linear.

Uji Multikolinearitas

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Multikolinearitas

Coefficients ^a				
Model	Collinearity Statistics			
	Tolerance	VIF	Keterangan	
1	Fasilitator (x ₁)	.072	13.968	Multikolinearitas
	Inovator (x ₂)	.027	36.616	terjadi
	Motivator (x ₃)	.000	.000	Tidak terjadi multikolinearitas
	Komunikator (x ₄)	.013	76.796	terjadi

a. Dependent Variable: produksi kopi

Berdasarkan uji multikolinearitas dapat diketahui bahwa variabel independen (*fasilitator, inovator dan komunikator*) terjadi gejala multikolinearitas terhadap variabel

dependen (meningkatkan produksi kopi), karena variabel bebas secara tolerance $<0,10$ dan nilai VIF $> 10,00$. Sehingga secara persial variabel (*fasilitator, inovator dan komunikator*) terjadi gejala multikolinearitas terhadap meningkatkan produksi kopi sedangkan variabel *motivator* secara persial tidak terjadi gejala multikolinearitas.

Uji T

Tabel 6. Hasil Pengujian Hipotesis Uji T

Coefficients ^a						
No	Variabel	T Hitung	Sig.	Alpa	T Tabel	Keterangan
1	<i>Fasilitator</i>	1.058	0.298	0.05	2,023	(H ₁) ditolak
2	<i>Inovator</i>	1.649	0.108	0.05	2,023	(H ₂) ditolak
3	<i>Motivator</i>	20.562	0.000	0.05	2,023	(H ₃) diterima
4	<i>Komunikator</i>	-0.415	0.681	0.05	2,023	(H ₄) ditolak

Dapat dijelaskan bahwa uji t di atas diketahui nilai signifikan variabel fasilitator memiliki nilai signifikan sebesar $0.298 > 0.05$. Maka disimpulkan bahwa variabel hipotesis *fasilitator* (H₁) ditolak. Nilai variabel *inovator* sebesar $0.108 >$ dari 0.05 . Maka dapat disimpulkan hipotesis variabel *inovator* (H₂) di tolak. Nilai variabel *motivator* sebesar $0.000 <$ dari 0.05 . Maka dapat disimpulkan hipotesis variabel *motivator* (H₃) diterima. Serta variabel *Komunikator* memiliki nilai signifikan sebesar $0.681 > 0.05$. Maka dapat disimpulkan hipotesis variabel *komunikator* (H₄) ditolak.

Uji F

Tabel 7. Hasil Pengujian Hipotesis Uji F

ANOVA ^a						
No	Variabel	F Hitung	Signifikan	Alpha	F Tabel	Keterangan
1	Produksi Kopi	469.275	0.000 ^b	0,05	4.113	H ₀ ditolak Ha diterima

a. Dependent Variable: produksi kopi

b. Predictors: (Constant), Fasilitator, Komunikator, Inovasi, Motivasi

Terlihat bahwa nilai Fhitung = 469.275 dengan signifikan 0.000, sedangkan Ftabel 0.05 adalah sebesar 4.113 dimana Fhitung $>$ Ftabel yaitu $469,275 > 4,113$. Karena pada variabel bebas berpengaruh secara signifikan pada tingkat kesalahan $\alpha=5\%$. Hal ini berarti H₀ ditolak Ha diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel *Fasilitator* (X₁), *Inovator* (X₂), *Motivator* (X₃) dan *Komunikator* (X₄) secara simultan berpengaruh terhadap Meningkatkan produksi kopi (Y) di Desa Wejang Mawe Kecamatan Lamba Leda Timur Kabupaten Manggarai Timur.

Analisis Regresi Linear Berganda

Tabel 8. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error				
(Constant)	-1.305	.706		-1.848	.073	
<i>Fasilitator</i> (X ₁)	.042	.040	.041	1.058	.298	
1 <i>Inovator</i> (X ₂)	.081	.049	.061	1.649	.108	
<i>Motivator</i> (X ₃)	.972	.047	.928	20.562	.000	
<i>Komunikator</i> (X ₄)	-.015	.036	-.013	-.415	.681	

$$Y = -1.305 + 0.042 (X_1) + 0.081 (X_2) + 0.972 (X_3) + -0.015 (X_4) + e$$

Nilai konstanta pada persamaan diatas adalah -1.305 berarti apabila nilai variabel independen pada persamaan sama dengan nol maka nilai Y adalah -1.305 nilai konstanta menunjukkan bahwa memiliki hubungan yang negatif terhadap meningkatkan produksi kopi. Variabel *fasilitator* memiliki nilai koefisien regresi yang positif yaitu sebesar 0.042. Nilai koefisien yang menunjukkan bahwa fasilitator memiliki hubungan yang positif terhadap peran penyuluh pertanian. Variabel *inovator* memiliki nilai koefisien regresi yang positif yaitu sebesar

0.081 Nilai koefisien yang menunjukkan bahwa inovator memiliki hubungan yang positif terhadap peran penyuluh pertanian. Variabel *motivator* memiliki nilai koefisien regresi yang positif yaitu sebesar 0.972. Nilai koefisien yang menunjukkan bahwa motivator memiliki hubungan yang positif terhadap peran penyuluh pertanian. Variabel *komunikator* memiliki nilai koefisien regresi yang negatif yaitu sebesar -0.015. Nilai koefisien yang menunjukkan bahwa komunikator memiliki hubungan yang negatif terhadap peran penyuluh pertanian.

Variabel *Fasilitator* diperoleh thitung dan ttabel sebesar $1,098 < 2.023$ pada derajat signifikan 0.298. Artinya variabel *Fasilitator* tidak berpengaruh terhadap meningkatkan produksi kopi. variabel *Inovator* diperoleh thitung dan ttabel sebesar $1.649 < 2.023$ pada derajat signifikan 0.108 ini menunjukkan bahwa thitung lebih kecil dari pada ttabel. Artinya variabel *Inovator* tidak berpengaruh dalam meningkatkan produksi kopi. Variabel *Motivator* diperoleh thitung dan ttabel sebesar $20.562 > 2.023$ pada derajat signifikan 0.000. Artinya variabel *Motivasi* berpengaruh dalam meningkatkan produksi kopi. Variabel *Komunikator* diperoleh thitung dan ttabel sebesar $-0.415 < 2.023$ pada derajat signifikan 0.681. Artinya variabel *Komunikator* tidak berpengaruh dalam meningkatkan produksi kopi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil deskriptif statistik Peran penyuluh pertanian pada penelitian ini berada pada kategori sangat baik dengan total skor sebesar 88,97%, pengujian hipotesis uji t dan uji F variabel *Fasilitator* diperoleh thitung dan ttabel sebesar $1,098 < 2.023$ pada derajat signifikan 0.298, tidak berpengaruh terhadap meningkatkan produksi kopi. variabel *Inovator* diperoleh thitung dan ttabel sebesar $1.649 < 2.023$ pada derajat signifikan 0.108, tidak berpengaruh dalam meningkatkan produksi kopi. Variabel *Motivator* diperoleh thitung dan t tabel sebesar $20.562 > 2.023$ pada derajat signifikan 0.000, berpengaruh dalam meningkatkan produksi kopi. Variabel *Komunikator* diperoleh thitung dan ttabel sebesar $-0.415 < 2.023$ pada derajat signifikan 0.681, tidak berpengaruh dalam meningkatkan produksi kopi. Nilai Fhitung = 469.275 > Ftabel 4,113 dengan signifikan 0.000, sedangkan Ftabel 0.05. Karena pada variabel bebas berpengaruh secara signifikan pada tingkat kesalahan $\alpha=5\%$. Hal ini berarti H_0 ditolak H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel *Fasilitator* (X_1), *Inovator* (X_2), *Motivator* (X_3) dan *Komunikator* (X_4) secara simultan berpengaruh terhadap Meningkatkan produksi kopi (Y).

Saran

Diharapkan Penyuluh pertanian untuk lebih memperhatikan peningkatan pengetahuan petani mengenai pengolahan tanaman kopi yang efisien agar mampu memperoleh produksi kopi dengan maksimal dan bagi penelitian selanjutnya dapat dikembangkan serta dijadikan pedoman dalam melakukan penelitian yang berjudul peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi kopi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriliana, A., Harada, H., & Khotijah, P. Q. (2018). Fermented technology of robusta coffee beans (*Canephora* coffee) with kefir milk to produce specialty coffee. *4th International Conference on Food, Agriculture and Natural Resources (FANRes 2018)*, 301–308.
- Dewi, L., & Putri, S. H. (2022). Service quality, customer value, and price to consumer satisfaction at kopi kenangan coffee shop. *International Journal of Social Science*, 1(6), 987–992.
- Gunawan, A. W., Muhaimin, A. W., & Sitawati, R. I. (2024). High Quality Product, Good Services, and Competitive Pricing of Local Coffee Shop to Increase Consumer Satisfaction and Loyalty. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 13(2), 592–605.
- Hidayah, I., Yulhendri, & Susanti, N. (2022). Peran sektor pertanian dalam perekonomian negara maju dan negara berkembang. *Jurnal Salingka Nagari*, 1(1), 28–37.

- Benediktus Risaldo Baeng, dkk – Peran Penyuluh Pertanian dalam Meningkatkan Produksi Kopi ... 85
- Jaipong, P., Siripipatthanakul, S., Sitthipon, T., Kaewpuang, P., & Sriboonruang, P. (2022). An association between brand trust, brand affection and brand loyalty: The case of a coffee brand in Bangkok Thailand. *Advance Knowledge for Executives*, 1(1), 1–14.
- Naa, I., Sirojuddin, & Ulfa, N. A. (2022). Biolearning Journal Persepsi Mahasiswa Biologi Terhadap Mata Kuliah Pendidikankecakapan Hidup Sehat (PKHS) Di Unimuda Sorong. *Biolearning Journal*, 9(2), 2406–8241.
- Ngoni, M. S., Oktaviani, M., Studi, P., Ekonomi, S., Katolik, U., Santu, I., & Ruteng, P. (2025a). *The Role of Agricultural Extension in The Development of Farmer Groups in Belang Turi Village , Ruteng District*. 24, 98–104.
- Ngoni, M. S., Oktaviani, M., Studi, P., Ekonomi, S., Katolik, U., Santu, I., & Ruteng, P. (2025b). *The Role of Agricultural Extension in The Development of Farmer Groups in Belang Turi Village , Ruteng District*. 24, 98–104.
- Panggabean, Y. B. S., & Arsyad, M. (2023). The Future of Coffee, Digital Technology and Farmer's Income. *International Journal of Sustainable Development & Planning*, 18(2).
- Pertanian, J. E. (2025). Analisis presepsi petani kopi terhadap perubahan iklim dalam tingkat kesejahteraan masyarakat di desa gulung kecamatan satarmese utara. 9, 745–755.
- Prayoga, Y. (2023). Peran Penyuluh Pertanian dalam Pemberdayaan Kelompok Tani (Studi Kasus Kelompok Jangkat Raya Mandiri di Desa Jangkat Kabupaten Musi Rawas Utara). *Jurnal Greenation Pertanian Dan Perkebunan*, 1(1), 9.
- Sandhi, N. L. A. P., Putra, I. S. A., & Astiti, N. W. S. (2020). Peran Penyuluh dalam Memotivasi Petani dalam Berusaha Cabai di Desa Guwang, Kecamatan Sukawati, Gianyar. *Jurnal Agribisnis Dan Agrowisata*, 9(3), 2685–3809.
- Sari, S. P. P., Hasan, I., & Ilsan, M. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Arabika di Kabupaten Toraja Utara (Studi Kasus di Desa Paongan, Kecamatan Buntu Pepasan). *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(1), 34. <https://doi.org/10.33096/wiratani.v6i1.114>
- Yuliara, I. M. (2016). Regresi linier berganda. *Journal Article*, 1–6.