

**PERAN PENYULUH PERTANIAN DALAM PENGEMBANGAN GABUNGAN  
KELOMPOK TANI (GAPOKTAN) DI KECAMATAN NGASEM, KABUPATEN  
BOJONEGORO**

***The Role of Agricultural Extension Workers in The Development of Farmers Groups  
(Gapoktan) in Ngasem District, Bojonegoro Regency***

**M. Mukhti Rizal Riswanda<sup>1\*</sup>, Achmadi Susilo<sup>2</sup>, Hary Sastrya Wanto<sup>3</sup>**

<sup>1\*,2,3</sup>Program Studi Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian,  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

\*Correspondence Author: M. Mukhti Rizal Riswanda

Email: [riswanda.mukhti@gmail.com](mailto:riswanda.mukhti@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Agricultural development is key to food security and farmer welfare in Indonesia. The government's primary strategy is to strengthen farmer institutions through farmer groups (Gapoktan). However, the development of Gapoktan in Ngasem District, Bojonegoro, faces challenges such as limited access to capital and technology, weak human resources, and suboptimal coordination and markets. This study aims to: 1) Analyze the role of agricultural extension workers, 2) Test the influence of each of their specific roles, 3) Identify supporting factors, 4) Identify barriers, and 5) Formulate strategic efforts. A mixed method was used with 60 respondents selected purposively and randomly. Data were analyzed using classical assumption tests and multiple linear regression. The results of the study show that: 1) Extension workers act as innovators, facilitators, motivators, movers, and educators, 2) The role as innovators, facilitators, motivators, and educators has a significant influence on the success of Gapoktan, 3) The main supporting factors are local government support and the availability of extension facilities, 4) The main obstacles include inadequate infrastructure and low member motivation, 5) Strategic recommendations include the development of sustainable competencies and strengthening coordination between stakeholders.*

**Keywords:** *Role of Agricultural Extension Workers, Gapoktan Development, Ngasem District Bojonegoro Regency.*

**ABSTRAK**

Pengembangan pertanian merupakan kunci bagi ketahanan pangan dan kesejahteraan petani di Indonesia. Strategi utama pemerintah adalah memperkuat kelembagaan petani melalui Gapoktan. Namun, pengembangan Gapoktan di Kecamatan Ngasem, Bojonegoro, menghadapi tantangan seperti akses modal dan teknologi terbatas, SDM lemah, serta koordinasi dan pasar yang belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Menganalisis peran penyuluh pertanian, 2) Menguji pengaruh setiap peran spesifik mereka, 3) Mengidentifikasi faktor pendukung, 4) Mengidentifikasi hambatan, dan 5) Merumuskan upaya strategis. Metode campuran digunakan dengan 60 responden yang dipilih secara purposive dan acak sederhana. Data dianalisis menggunakan uji asumsi klasik dan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Penyuluh berperan sebagai inovator, fasilitator, motivator, penggerak, dan edukator, 2) Peran sebagai inovator, fasilitator, motivator, dan edukator berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan Gapoktan, 3) Faktor pendukung utama adalah dukungan pemerintah daerah dan ketersediaan fasilitas penyuluhan, 4) Hambatan utama meliputi infrastruktur tidak memadai dan motivasi anggota yang rendah, 5) Rekomendasi strategis mencakup pengembangan kompetensi berkelanjutan dan penguatan koordinasi antar pemangku kepentingan.

**Kata kunci:** *Peran Penyuluh Pertanian; Pengembangan Gapoktan; Kecamatan Ngasem Kabupaten Bojonegoro.*

## PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian memiliki peranan penting di sektor perekonomian Indonesia, terutama dalam bahan baku industri, penyediaan pangan, dan lapangan kerja. Dalam upaya meningkatkan produktivitas dan efisiensi pertanian, Pemerintah mendorong pengembangan kelembagaan petani, salah satunya melalui gapoktan (Gabungan Kelompok Tani).

Kelembagaan petani gapoktan merupakan gabungan dari kelompok tani di Desa. Pengembangan gapoktan diharapkan bisa meningkatkan kesejahteraan petani dan memajukan sektor pertanian secara menyeluruh. Namun, terdapat beberapa hambatan dalam pengembangan gapoktan, seperti keterbatasan sumber daya dan tantangan dalam mengubah kebiasaan petani. Penyuluh Pertanian mempunyai peran penting dalam pengembangan gapoktan.

Penyuluh Pertanian memiliki peran krusial dalam pengembangan gapoktan. Penyuluh bertugas sebagai inovator, fasilitator, motivator, dinamisator, dan edukator bagi petani. Mereka memberikan bimbingan teknis, informasi pasar, dan akses terhadap sumber daya di sektor pertanian. Selain itu, penyuluh juga memiliki peran membangun kesadaran petani, meningkatkan keterampilan manajerial, dan memfasilitasi kerjasama antar kelompok tani. Keberhasilan pengembangan gapoktan sangat bergantung pada kualitas dan efektivitas penyuluhan pertanian (Rusman et al., 2023; Saputri, 2016).

Kecamatan Ngasem, Kabupaten Bojonegoro, merupakan salah satu wilayah pertanian yang memiliki potensi besar dalam pengembangan gapoktan. Namun, pengembangan gapoktan di wilayah ini menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan modal, teknologi, dan sumber daya manusia. Selain itu, kurangnya koordinasi antar kelompok tani dan lemahnya akses pasar juga menjadi kendala. Keberhasilan pengembangan gapoktan sangat dipengaruhi oleh peran aktif penyuluh pertanian dalam memberikan edukasi, inovasi, dan fasilitasi akses pasar.

Penyuluh juga berperan dalam membangun jejaring kerja sama antar kelompok tani. Penyuluhan dilakukan untuk memberikan masukan petani dan membantu dalam menyelesaikan masalah yang ada di lapangan khususnya dalam usahatani padi (Azhiim et al., 2022). Penelitian melakukan pengujian dengan analisis regresi linear berganda. Tujuan penelitian dilakukan, mengetahui seberapa besar pengaruh setiap peran penyuluh pertanian secara statistik, mengidentifikasi faktor yang mendukung, faktor yang menghambat peran penyuluh pertanian dalam pengembangan gapoktan serta merumuskan upaya strategis apa yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas peran penyuluh pertanian dalam pengembangan gapoktan di Kecamatan Ngasem, Kabupaten Bojonegoro (Lamatungga et al., 2024; Pinangkaan et al., 2022).

## METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dipilih secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Ngasem memiliki potensi besar dalam aktivitas pertanian, meliputi luas lahan yang memadai dan kondisi lingkungan yang strategis. Untuk data penelitian yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari responden yang terlibat dalam gapoktan, sedangkan data sekunder berasal dari literatur yang mendukung. Seperti instansi terkait dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Bojonegoro, Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Ngasem, dan Kantor Kecamatan Ngasem. Jumlah responden sebanyak 60 orang dengan menggunakan teknik simple random sampling. Setiap individu pengurus maupun anggota Gapoktan di Kecamatan Ngasem memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel penelitian. Analisis data yang diterapkan meliputi metode campuran dan regresi linier berganda (Ghozali, 2018).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Responden penelitian ini adalah petani sebagai pengurus atau anggota gapoktan di Kecamatan Ngasem, Kabupaten Bojonegoro. Berdasarkan jenis kelamin disimpulkan responden penelitian ini didominasi oleh laki-laki. Laki-laki sebanyak 51 orang (85%), perempuan berjumlah 9 orang (15%). Kemudian karakteristik responden berdasarkan pendidikan, pendidikan

terakhir SD/Sederajat sebanyak 3 orang (5%), SMP/Sederajat 11 orang (18,3%), SMA/Sederajat sebanyak 38 orang (63,3%), terakhir S-1/D-4 berjumlah 8 orang (13,3%). Sedangkan karakteristik responden berdasarkan jabatan di gapoktan, 14 orang (23,3%) menjadi ketua, 9 orang (15%) menjadi sekretaris, bendahara berjumlah 8 (13,3%), dan anggota berjumlah 29 orang (48,3%). Karakteristik responden dapat dilihat tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden Penelitian

Keterangan	Jumlah	Pesentase
<b>Berdasarkan Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	51	85
Perempuan	9	15
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Berdasarkan Pendidikan</b>		
SD / Sederajat	3	5
SMP / Sederajat	11	18,3
SMA / Sederajat	38	63,3
S-1 / D-4	8	13,3
S-2 / S-3	0	0
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Berdasarkan Jabatan di Gapoktan</b>		
Ketua	14	23,3
Sekretaris	9	15
Bendahara	8	13,3
Anggota	29	48,3
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer diolah (2025)

### Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda merupakan satu cara prediksi yang menggunakan garis lurus untuk menggambarkan hubungan diantara dua variabel atau lebih. Berikut hasil pengujian regresi menggunakan SPSS (Santoso, 2000).

### Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Menurut Imam Ghozali (2018), uji F digunakan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat (Ghozali, 2018).

**Tabel 2.** Uji F

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
<b>1</b>	<i>Regression</i>	167,360	5	33,472	40,432	0,000
	<i>Residual</i>	44,824	54	0,830		
	<i>Total</i>	212,183	59			

Sumber: Data Primer diolah (2025)

Hasil uji simultan (uji F) menunjukkan bahwa variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap pengembangan Gapoktan (F hitung = 40,432;  $p < 0,05$ ).

### Uji Parsial (Uji t)

**Tabel 3.** Uji t

		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>		
<i>Model</i>		<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>	<i>t</i>	<i>Sig</i>
1	( <i>Constan</i> )	0,445	1,852		0,240	0,811
	Inovator	-0,284	0,138	-0,242	-2,062	0,044
	Fasilitator	0,386	0,145	0,358	2,659	0,010
	Motivator	0,401	0,143	0,346	2,799	0,007
	Dinamisator	0,105	0,123	0,097	0,852	0,398
	Edukator	0,367	0,131	0,368	2,812	0,007

Sumber: Data Primer diolah (2025)

Pada uji t, ditemukan bahwa variabel inovator, fasilitator, motivator, dan edukator memiliki pengaruh signifikan terhadap pengembangan Gapoktan ( $p < 0,05$ ), sedangkan variabel dinamisor tidak berpengaruh signifikan ( $p > 0,05$ ). Berikut persamaan regresi linear berganda:

$$Y = 0,445 - 0,284X1 + 0,386X2 + 0,401X3 + 0,105X4 + 0,367X5$$

Di mana:

Y = Pengembangan Gapoktan

X1= Inovator

X2= Fasilitator

X3= Motivator

X4= Dinamisor

X5= Edukator

Koefisien beta tertinggi ditemukan pada variabel motivator (0,401) dan fasilitator (0,386), menunjukkan bahwa kedua peran tersebut berkontribusi paling besar dalam mendorong pengembangan Gapoktan. Pengujian asumsi klasik yang terdiri normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi tidak menemukan pelanggaran yang signifikan, sehingga data dan model regresi dinyatakan valid dan reliabel. Hasil uji reliabilitas menunjukkan semua kuesioner peran penyuluh pertanian menunjukkan nilai *cronbach's alpha*  $> 0,60$ . Kemudian uji validitas dengan nilai signifikansi  $< 0,05$  menunjukkan pertanyaan kuisisioner valid.

Peran inovator dalam penelitian ini mencakup penyampaian informasi tentang teknologi pertanian terbaru, penjelasan teknis usaha tani, pelaksanaan penyuluhan berkala mengenai pengembangan Gapoktan, serta pelaksanaan demplot untuk menguji temuan baru. Peran ini terbukti berpengaruh signifikan ( $p=0,044$ ) terhadap kemajuan Gapoktan, sesuai dengan temuan bahwa inovasi menjadi faktor utama keberhasilan pengembangan kelembagaan petani.

Peran fasilitator, yang meliputi penyediaan fasilitas pelatihan, koordinasi antar lembaga pendukung, serta mendorong partisipasi anggota, juga berkontribusi signifikan pada pengembangan Gapoktan. Dukungan ini relevan dalam memperkuat kolaborasi dan akses terhadap sumber daya yang dibutuhkan. Sebagai motivator, penyuluh pertanian berperan dalam membangun semangat gotong royong dan memberikan insentif untuk meningkatkan partisipasi aktif anggota. Peran ini memiliki pengaruh terbesar menunjukkan pentingnya aspek motivasi dalam mendorong komitmen petani.

Peran edukator yang kuat juga terbukti mempengaruhi pengembangan Gapoktan melalui penyediaan materi pelatihan yang sistematis dan pelaksanaan program penyuluhan yang intensif. Hal ini menguatkan kapasitas sumber daya manusia dan meningkatkan kemampuan manajerial anggota Gapoktan. Sebaliknya, peran dinamisor tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Karena disebabkan adanya kendala dalam koordinasi internal antar anggota yang memiliki latar belakang beragam, serta minimnya keahlian pengurus dalam mengelola kegiatan kelompok secara dinamis (Rusman, Yusriadi, 2023; Sugiarta et al., 2017).

Kemudian untuk faktor – faktor pendukung, variabel inovator meliputi adanya dukungan Pemerintah dalam penyediaan teknologi pertanian terkini, tingginya kemauan belajar anggota gapoktan terhadap inovasi baru. Variabel fasilitator yang mendukung antara lain ketersediaan fasilitas pelatihan dari Dinas terkait, koordinasi efektif antar lembaga pendukung pertanian.

Selanjutnya variabel motivator yang mendukung adalah adanya program insentif dari Pemerintah untuk petani aktif, semangat gotong royong yang kuat dalam anggota gapoktan. Variabel dinamisor yang mendukung antara lain adanya forum rutin diskusi antar-kelompok tani, dukungan tokoh masyarakat dalam penggerakan kegiatan.

Variabel edukator yang mendukung adalah akses terhadap materi pelatihan terstruktur dari akademis, tingkat partisipasi tinggi dalam program penyuluhan. Untuk faktor – faktor penghambat, variabel inovator meliputi keterbatasan sarana prasarana untuk mengimplementasikan inovasi, minimnya akses terhadap sumber pendanaan inovatif. Variabel fasilitator yang menjadi penghambat yaitu infrastruktur transportasi yang kurang memadai menghambat distribusi sumber daya, ketergantungan tinggi pada bantuan eksternal. Selanjutnya variabel motivator yang menjadi faktor penghambat yaitu rendahnya motivasi internal petani

akibat fluktuasi harga pasar, keterbatasan contoh sukses lokal yang inspiratif. Variabel dinamisator yang menjadi faktor penghambat adalah kesulitan mengkoordinasikan anggota dari latar belakang berbeda, minimnya keterampilan manajerial pengurus gapoktan. Terakhir variabel edukator yang menjadi faktor penghambat antara lain kesulitan komunikasi akibat heterogenitas latar belakang pendidikan petani, minimnya media pembelajaran kontekstual.

Temuan tersebut menguatkan hasil penelitian ini yang mengidentifikasi kendala sarana prasarana dan koordinasi sebagai faktor penghambat, serta menegaskan perlunya upaya strategis peningkatan jejaring dan fasilitas pendukung untuk optimalisasi peran penyuluh (Lubis, 2022; Tanjung et al., 2020).

Upaya strategis peningkatan efektivitas peran penyuluh pertanian, dalam sektor penguatan kapasitas penyuluh pertanian meliputi mengadakan *capacity building* berbasis kompetensi khusus untuk peran inovator dan edukator melalui pelatihan teknologi pertanian dan metode penyuluhan partisipatif, membentuk forum penyuluh pertanian bulanan untuk berbagi praktik terbaik (*best practices*) antar-Kecamatan.

Sektor optimalisasi dukungan infrastruktur meliputi membangun pusat inovasi pertanian (*innovation hub*) di tingkat Kecamatan yang dilengkapi akses internet, perpustakaan pertanian, dan demo plot, memperbaiki jaringan irigasi dan jalan usaha tani melalui kolaborasi dengan Dinas terkait (Yakub et al., 2020). Sektor pemberdayaan kelembagaan, meliputi mengembangkan sistem insentif berbasis kinerja untuk gapoktan melalui: bantuan langsung tunai bersyarat untuk inovasi dan penghargaan tahunan untuk gapoktan berkinerja terbaik, kemudian membentuk kemitraan dengan UMKM lokal untuk jaminan pasar hasil pertanian. Terakhir di sektor penguatan jejaring antara lain membuat platform digital untuk integrasi data kebutuhan petani, penyedia input, dan pasar, serta memfasilitasi pertemuan rutin antara gapoktan, Pemerintah Daerah, Akademisi, dan Pelaku Industri.

Secara keseluruhan, integrasi hasil studi terdahulu tersebut memperkuat kesimpulan bahwa keberhasilan pengembangan Gapoktan sangat bergantung pada efektifitas peran penyuluh pertanian dalam berbagai fungsi sosial-profesionalnya, serta didukung oleh peningkatan kapasitas SDM, dukungan infrastruktur, dan pemanfaatan teknologi. Temuan ini konsisten dengan *grand theory* yang digunakan yaitu Teori Peran Sosial (*Role Theory*) dan Teori Modal Manusia (*Human Capital Theory*) sebagai dasar pengembangan kelembagaan pertanian (Anwarudin et al. 2020; Pradiana and Maryani 2019; Yunita, Umbu, and Alfonsa 2024).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian berikut, disimpulkan bahwa: Penyuluh mempunyai peran sentral pada penyuluh pertanian di Kecamatan Ngasem sebagai inovator, fasilitator, motivator, dinamisator, edukator dalam mendukung pengembangan gapoktan. Peran inovator, fasilitator, motivator dan edukator memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan pengembangan gapoktan, sedangkan peran dinamisator tidak berpengaruh signifikan. Faktor pendukung dalam pengembangan gapoktan meliputi dukungan Pemerintah Daerah dan ketersediaan fasilitas penyuluhan. Faktor penghambat dalam pengembangan gapoktan meliputi kurangnya sarana prasarana dan rendahnya motivasi sebagai anggota gapoktan. Upaya strategis yang direkomendasikan untuk meningkatkan efektivitas peran penyuluh pertanian meliputi peningkatan kompetensi melalui pelatihan berkelanjutan serta penguatan koordinasi antar stakeholder.

### Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan antara lain: Pemerintah Daerah dan Instansi terkait Meningkatkan dukungan kebijakan dan anggaran untuk penyediaan sarana prasarana penyuluhan dan pengembangan gapoktan. Menyelenggarakan pelatihan berkelanjutan bagi penyuluh pertanian guna meningkatkan kompetensi dan adaptasi terhadap perkembangan teknologi pertanian. Penyuluh Pertanian: Lebih proaktif dalam menggali potensi dan permasalahan di tingkat gapoktan serta mengembangkan metode penyuluhan yang partisipatif dan inovatif.

Meningkatkan komunikasi dan koordinasi dengan seluruh anggota gapoktan serta pihak – pihak terkait lainnya. Gapoktan: Meningkatkan partisipasi dan motivasi anggota dalam setiap kegiatan yang difasilitasi oleh penyuluh pertanian. Memperkuat manajemen organisasi dan jejaring kemitraan untuk memperluas akses pasar dan sumber daya. Bagi Peneliti Selanjutnya: Dianjurkan mengembangkan penelitian dengan cakupan wilayah lebih luas atau pendekatan kualitatif guna mendalami dinamika peran penyuluh pertanian dalam pengembangan Gapoktan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anwarudin, O., Sumardjo, S., Satria, A., & Fatchiya, A. (2020). Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Mendukung Keberlanjutan Agribisnis Petani Muda Di Kabupaten Majalengka. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 13(1), 17. <https://doi.org/10.33512/jat.v13i1.7984>
- Azhiim, F. D., Kusumaningrum, A., & Widiyantono, D. (2022). Peran Penyuluh Pertanian Lapang (Ppl) Terhadap Gabungan Kelompok Tani Catur Manunggal Desa Karangrejo Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo. *Surya Agritama: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Peternakan*, 11(1), 94–111.
- Ghozali, I. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS. Yogyakarta: Universitas Diponegoro. Edisi 9). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 490.
- Lamatungga, M., Rosmalah, S., & Hartati. (2024). Peran Penyuluh Pertanian Dalam Mengembangkan Kegiatan Usahatani Sayuran Di Desa Puunggoni Kecamatan Angata Kabupaten Konawe Selatan. *Zira 'ah*, 49(2), 214–2023.
- Lubis, R. A. (2022). Upaya Pengembangan Kelompok Tani Berdasarkan Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan di Kecamatan Kutalimbaru, Deli Serdang, Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian [JIMTANI]*, 2(2).
- Pinangkaan, C., Maweikere, A. J. M., & Dumais, J. N. K. (2022). Peran Penyuluh Pertanian Dalam Kelompok Tani Di Desa Malenos Baru Kecamatan Amurang Timur Kabupaten Minahasa Selatan. *AGRI-SOSIOEKONOMI*, 18(1), 37–42.
- Pradiana, W., & Maryani, A. (2019). Capacity strengthening of extension institutional in District level for farmer regeneration in Sukabumi Regency. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 6(5), 427–436.
- Rusman, R., Yusriadi, Y., & Nurhaedah, N. (2023). Peranan Penyuluh Pertanian dalam Pengembangan Kelompok Tani di Desa Lise Kecamatan Panca Lautang Kabupaten Sidrap. *Jurnal Agribis*, 11(1), 34–54.
- Rusman, Yusriadi, N. (2023). Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Pengembangan Kelompok Tani Di Desa Lise Kecamatan Panca Lautang Kabupaten Sidrap. 11(1), 1–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.46918/agribis.v11i1.1679>
- Santoso, S. (2000). *Buku latihan SPSS statistik parametrik*. Penerbit Elex Media Komputindo.
- Saputri, R. D. (2016). Peran penyuluh pertanian lapangan dengan tingkat perkembangan kelompok tani di kabupaten Sukoharjo. *Agrista*, 4(3).
- Sugiarta, P., Ambarawati, I., & Putra, I. G. S. A. (2017). Pengaruh kinerja penyuluh pertanian terhadap perilaku petani pada penerapan teknologi PTT dan produktivitas padi di Kabupaten Buleleng. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 5(2), 34–42.
- Tanjung, H. B., Wahyuni, S., & Ifdal, I. (2020). Peran penyuluh pertanian dalam budidaya padi salibu di kabupaten tanah datar provinsi sumatera barat. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 229–240.
- Yakub, N., Bempah, I., & Saleh, Y. (2020). Peran penyuluh pertanian terhadap perubahan perilaku petani padi sawah di Desa Tamaila. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 5(1), 38–44.
- Yunita, D., Uumbu, K. M., & Alfonsa, N. M. (2024). Peran penyuluh pertanian dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan. *JURNAL AGRIBIS Yapedumelu: Universitas Muhammadiyah Bengkulu*, 17(1), 2280–2290.