

LAPORAN TUGAS AKHIR
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI MOTIVASI PETANI PADI
DALAM PENGGUNAAN AGENSIA PENGENDALI HAYATI DI KALURAHAN
TEMUWUH, KAPANEWON DLINGO, KABUPATEN BANTUL

Oleh:

Taufik Budianto
03.01.21.0172



PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN JURUSAN
PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA MAGELANG
KEMENTERIAN PERTANIAN
2025

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI MOTIVASI PETANI PADI
DALAM PENGGUNAAN AGENSIA PENGENDALI HAYATI DI
KALURAHAN TEMUWUH, KAPANEWON DLINGO, KABUPATEN
BANTUL

Oleh
Taufik Budianto

INTISARI

Penggunaan agensia pengendali hayati (APH) dalam budidaya padi merupakan strategi alternatif yang ramah lingkungan dalam pengendalian hama, namun tingkat adopsinya oleh petani masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat motivasi petani dalam penggunaan APH serta menganalisis faktor-faktor yang memengaruhinya. Penelitian dilakukan di Kelurahan Temuwuh, Kapanewon Dlingo, Kabupaten Bantul sejak November 2024 hingga Maret 2025. Analisis menggunakan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel peran penyuluh pertanian dan peran kelompok tani berpengaruh signifikan terhadap motivasi petani, sementara pendidikan nonformal, pengalaman usahatani, luas lahan, dan dukungan pemerintah tidak berpengaruh signifikan. Nilai *adjusted R square* sebesar 0,436 mengindikasikan bahwa 43,6% variasi motivasi petani dapat dijelaskan oleh variabel-variabel dalam model. Indikator motivasi petani yang tergolong masih rendah adalah kesadaran terhadap manfaat APH, yang terlihat dari hasil observasi dan data kuesioner. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan kelembagaan, khususnya melalui peran penyuluh dan kelompok tani, sangat penting dalam membentuk motivasi petani dalam penggunaan APH. Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan pemberdayaan yang secara langsung menyasar peningkatan pengetahuan dan motivasi petani padi terhadap penggunaan APH. Disarankan agar program pendampingan pertanian memperkuat fungsi kelompok tani dan intensitas kehadiran penyuluh di lapangan untuk meningkatkan adopsi teknologi pertanian ramah lingkungan.

Kata Kunci : agensia pengendali hayati, kelompok tani, motivasi petani, padi

*FACTORS THAT INFLUENCE RICE FARMERS' MOTIVATION IN THE USE
OF BIOLOGICAL CONTROL AGENTS IN TEMUWUH VILLAGE,
KAPANEWON DLINGO, BANTUL REGENCY*

By
Taufik Budianto

ABSTRACT

The use of biological control agents (BAC) in rice cultivation is an environmentally friendly alternative strategy for pest control, but its adoption rate by farmers remains low. This study aims to assess the level of farmer motivation in using BAC and analyze the factors that influence it. The study was conducted in Temuwuh Village, Dlingo Subdistrict, Bantul Regency from November 2024 to March 2025. The analysis used multiple linear regression. The results showed that the role of agricultural extension workers and the role of farmer groups significantly influenced farmer motivation, while non-formal education, farming experience, land area, and government support did not. The adjusted R square value of 0.436 indicates that 43.6% of the variation in farmer motivation can be explained by the variables in the model. The indicator of farmer motivation that is still considered low is awareness of the benefits of APH, which can be seen from the results of observations and questionnaire data. This finding shows that the institutional approach, especially through the role of extension workers and farmer groups, is very important in shaping farmer motivation in using APH. Therefore, an empowerment activity is needed that directly targets increasing the knowledge and motivation of rice farmers towards the use of APH. It is recommended that agricultural assistance programs strengthen the function of farmer groups and the intensity of the presence of extension workers in the field to increase the adoption of environmentally friendly agricultural technology..

Keywords: biological control agents, motivations, rice, farmer

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
DAFTAR PUBLIKASI.....	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
INTISARI.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan.....	4
E. Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori	6
1. Motivasi	6
2. Agensia Hayati.....	9
3. Petani.....	10
4. Pemberdayaan Masyarakat.....	10
B. Penelitian Terdahulu	10
C. Kerangka Berpikir	12
D. Definisi Operasional.....	14
E. Hipotesis.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	17
B. Jenis Penelitian	17
C. Metode Pemilihan Lokasi.....	17

D. Metode Pengambilan Sampel.....	17
E. Teknik Pengumpulan Data	21
F. Kisi Kisi Instrumen	22
G. Uji Instrumen.....	22
H. Teknik Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Gambaran Umum Wilayah.....	27
1. Letak dan Kondisi Geografis	27
2. Topografi dan Klimatologi.....	27
B. Hasil Kajian.....	28
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur	28
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	28
3. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan	29
4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Bertani	30
C. Hasil Analisis Deskriptif	31
1. Pendidikan Non Formal	31
2. Dukungan Pemerintah.....	32
3. Peran Kelompok Tani	34
4. Peran Penyuluh	36
5. Motivasi Petani	38
6. Analisis Deskriptif Keseluruhan	40
D. Hasil Analisis Uji Regresi Linear Berganda	41
1. Uji Koefisien Determinasi R Square.....	41
2. Uji F Simultan.....	42
3. Uji t Parsial.....	43
BAB V.....	47
DESAIN PEMBERDAYAAN.....	47
A. Desain Pemberdayaan	47
B. Alur Desain Pemberdayaan	48
C. Kegiatan Penyuluhan Pertanian.....	49
BAB VI	55
KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir	13
Gambar 3. 1 Skema Teknik Pengambilan Sampel	20

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Populasi Kelompok Tani	18
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur	28
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	29
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan.....	30
Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Bertani	31
Tabel 4. 5 Distribusi Data Pendidikan Nonformal	32
Tabel 4. 6 Distribusi Data Dukungan Pemerintah.....	33
Tabel 4. 7 Ditribusi Data Dukungan Pemerintah	33
Tabel 4. 8 Distribusi data Peran Kelompok Tani	34
Tabel 4. 9 Distribusi Frekuensi Pernyataan Peran Kelompok Tani	35
Tabel 4. 10 Distribusi Data Peran Penyuluh.....	36
Tabel 4. 11 Distribusi Frekuensi Pernyataan Peran Penyuluh.....	37
Tabel 4. 12 Distribusi Frekuensi Motivasi Petani	38
Tabel 4. 13 Motivasi Fisiologi.....	38
Tabel 4. 14 Motivasi Sosiologi.....	39
Tabel 4. 15 Motivasi Aktualisasi Diri	40
Tabel 4. 16 Keseluruhan Variabel	41
Tabel 4. 17 Uji Koefisien Determinasi	42
Tabel 4. 18 Uji F Simultan	43
Tabel 4. 19 Uji t Parsial	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Kajian.....	64
Lampiran 2 . Kuesioner Kajian.....	87
Lampiran 3 Karakteristik Responden	92
Lampiran 4 Uji Validitas	96
Lampiran 5 Uji Reliabilitas.....	101
Lampiran 6 Hasil Uji Asumsi Klasik.....	101
Lampiran 7 Materi Penyuluhan.....	104
Lampiran 8 Sinopsis	107
Lampiran 9 Metode dan Media.....	109
Lampiran 10 kisi-kisi pre tes dan pos tes	111
Lampiran 11 Soal Pre Penyuluhan.....	121
Lampiran 12 Soal Post Test Penyuluhan	123
Lampiran 13 Media Penyuluhan.....	126
Lampiran 14 Rekapitulasi Evaluasi Penyuluhan.....	130
Lampiran 15 Dokumentasi Kegiatan	132

DAFTAR PUSTAKA

- Adam Fajar Kurniawan, J. P. R. S. (2016). Identifikasi Dan Tingkat Serangan Penyebab Penyakit Bulai Di Lampung Timur, Pesawaran, Dan Lampung Selatan. *Jurnal Agrotek Tropika*, 4(2), 158–163.
- Aditiyarini, D., & Iswuryani, E. O. (2021). Effect of various factors on anthocyanins extraction from butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.). *Nova Biotechnologica et Chimica*, 20(1). <https://doi.org/10.36547/nbc.817>
- Al Azis, M. V. N. (2022). *Peran Pemerintah Desa Dalam Pemberdayaan Masyarakat Petani Di Desa Kertamukti Kecamatan Cibitung Kabupaten Bekasi*. 01.
- Aldayani, Jamil, M. H., & Sulili, A. (2023). Faktor-Faktor Yang Mem Pengaruhi Partisipasi Petani Padi Sawah Dalam Kegiatan Penyuluhan Pertanian Di Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros. *Jurnal Agribisnis*, 12(2), 159–169. <https://doi.org/10.32520/agribisnis.v12i2.2770>
- Ananda, H., & Agusta, A. R. (2023). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kerjasama Menggunakan Model Pelita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 1(3), 466–494. <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jpds/article/view/291%0Ahttps://jurnal.ittc.web.id/index.php/jpds/article/download/291/282>
- Andi Irwansyah, Suskandini Ratih Dirmawati, Muhammad Nurdin, & Cipta Ginting. (2019). Pengaruh Bakteri *Pseudomonas Fluorescens* Dan *Paenibacillus Polymixa* Terhadap Intensitas Penyakit Hawar Upih Serta Pertumbuhan Tanaman Jagung Hibrida P27. *Agrotek Tropika*, 7(1), 211–218.
- Ardianto. (2020). Pengaruh Faktor Internal Petani Terhadap Penerapan Pupuk Organik (Kompos) Pada Budidaya Bawang Merah (*Allium Cepa* L.) Di Desa Tirtohargo Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang, Kampus Yogyakarta*.
- Arif. (2012). *Peran dan fungsi pemerintah*. Blogspot. <http://arifgii.blogspot.com/2012/12/peran-dan-fungsi-pemerintahan.html>.
- Aryantha, N. P., & Guest, D. I. (2004). Phosphonate (PO₃-) Effectiveness Against *Phytophthora cinnamomi* Rands on *Thryptomene calycina*, *Banksia grandis* and *Banksia spinulosa*. *Plant Pathology Journal*, 3(1), 19–25. <https://doi.org/10.3923/ppj.2004.19.25>
- Bari, A., & dan Hidayat, R. (2022). Teori Hirarki Kebutuhan Maslow Terhadap Keputusan Pembelian Merek Gadget. *Jurnal Motivasi*. <http://jurnal.um-palembang.ac.id/motivasi>
- Bhuvaneswari, M. S., & Prasad, B. S. R. V. (2022). Additional Food Induced Nonlinear Interspecific Competitive Interactions Between Pests and Its Outcome on the Biological Control Programs. *Functional Differential Equations*, 29(1–2), 7–22. <https://doi.org/10.26351/FDE/29/1-2/1>
- Bintariningtyas, A. K. M. F. P. S. F., Dahliana, E. L. R. H. K. A. D. A. S. B., & PENERBIT. (2022). Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. In *Eurika Media Aksara* (Issue August).
- BPP Dlingo. (2024a). *Programa Penyuluhan Pertanian*.
- BPP Dlingo. (2024b). *Rencana Kerja Tahun Penyuluh Pertanian*.
- BPS Provinsi Yogyakarta. (2022). *Produksi Padi dan Beras Menurut Kabupaten/Kota*

di Provinsi DI Yogyakarta, 2022.

- Br Kabeakan, N. T. M., Habib, A., & Manik, J. R. (2021). Efisiensi Teknis Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Jagung di Desa Pintu Angin, Laubaleng, Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Indonesia. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 5(1), 42–49. <https://doi.org/10.37637/ab.v5i1.841>
- Budi Darma. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS*. Guepedia.
- Dhouha Ghribi. (2011). Statistical optimization of low-cost medium for economical production of *Bacillus subtilis* biosurfactant, a biocontrol agent for the olive moth *Prays oleae*. *African Journal of Microbiology Research*, 5(27), 4927–4936. <https://doi.org/10.5897/ajmr11.1125>
- Dia, H. S., & Hamid, R. S. (2023). Peran Modal Kerja, Tenaga Kerja, dan Luas Lahan dalam Meningkatkan Pendapatan Petani. *Jesya*, 6(1), 479–491. <https://doi.org/10.36778/jesya.v6i1.934>
- Dutta, P., Muthukrishnan, G., Gopalasubramaiam, S. K., Dharmaraj, R., Karuppaiah, A., Loganathan, K., Periyasamy, K., Pillai, M. A., Upamanya, G. K., Boruah, S., Deb, L., Kumari, A., Mahanta, M., Heisnam, P., & Mishra, A. K. (2022). Plant growth-promoting rhizobacteria (PGPR) and its mechanisms against plant diseases for sustainable agriculture and better productivity. *Biocell*, 46(8), 1843–1859. <https://doi.org/10.32604/biocell.2022.019291>
- Effendy, L., & Surohman. (2012). *Pemberdayaan Kelompok Tani Dalam Penyediaan Pupuk Pada Usaha taniPadi Sawah (Oryza Sativa L.)*.
- Eisingerich, A. B. , & R. G. (2010). Drivers of Brand Commitment: A CrossNational Investigation. *Journal of International Marketing*, 18(2).
- Esma, Haris, I., & Arsyad, Arfan, M. (2021). Motivasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Di Smp Negeri Togean Kabupaten Tojo Una-Una. *Normalita*, September, 503–518.
- Fitriana, F., Ahmad, A., & Fitria, F. (2021). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Perilaku Remaja Dalam Keluarga. *Psikoislamedia : Jurnal Psikologi*, 5(2), 182. <https://doi.org/10.22373/psikoislamedia.v5i2.7898>
- Gabriel Moura Mascarin, Gabriel Olivo Locatelli, R. de M. B. (2020). Preparation, characterisation and cell viability of encapsulated *Trichoderma asperellum* in alginate beads. *Journal of Microencapsulation*, 37(3), 270–283.
- Ginting, A. P., Hubeis, M., & Fahma, F. (2019). Strategi Pengembangan UMKM Pangan Berdaya Saing di Kota Bandung. *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 14(1), 1–7. <https://doi.org/10.29244/mikm.14.1.1-7>
- Gobel, Y. A., Djibrán, M. M., Mokoolang, S., & Kurstiati, T. T. (2022). Peran Kelompok Tani Terhadap Produktivitas Usahatani Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*) (Studi Kasus Pada Kelompok Tani Harapan Jaya Desa Moahudu Kecamatan Tabongo Kabupaten Gorontalo). *Jurnal Agriovet*, 5(1), 149–162. <https://doi.org/10.51158/agriovet.v5i1.844>
- Habibullah, A., & Ferawati, D. (2022). Government To Employees: Penerapan Aplikasi Sistem Informasi Layanan Online Kepegawaian (Sinok) Dalam Mengukur Kedisiplinan Aparatur Sipil Negara (ASN) Di Pemerintahan Kota Tegal. *Jurnal Agregasi: Aksi Reformasi Government Dalam Demokrasi*, 10(2), 120–135. <https://doi.org/10.34010/agregasi.v10i2.8013>

- Handoko, T. H. (2009). *Managemen*. BPFE.
- Harahap, S. (2021). Implementasi Manajemen Syariah Dalam Fungsi - Fungsi Manajemen. *Kodifikasia : Jurnal Penelitian Islam*, Vol 15, No. 01 (2021), 133-158, 15(01), 133–158.
- Hareva, D. (2024). *PENGUNAAN PESTISIDA (Studi Kasus : Desa Bulu Cina Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang) SKRIPSI OLEH : DEVINI HAREFA PROGRAM STUDI AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MEDAN AREA MEDAN PENGUNAAN PESTISIDA (Studi Kasus : Desa Bulu Cina*.
- Hasibuan Redha Rasyid, M. (2023). Inovasi Teknologi Irigasi Dalam Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Air Dalam Pertanian. *Jurnal Irigasi*, 1–11.
- Hibberts, M., Hudson, K., & Burke Johnson, R. (2012). Common survey sampling techniques. *Handbook of Survey Methodology for the Social Sciences*.
- I Merlin Kamala, I. I. D. (2021). *Advances in sustainable development and management of environmental and natural resources*. Apple Academic Press.
- Iqbal, E., Soelaksini, L. D., Utami, C. D., Rentina, R., Pertami, D., & Hariyanto, A. (2023). Pendampingan Budiadaya Padi Ramah Lingkungan di Desa Suren, Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember. *Community Development Journal*, 4(Juni).
- Janie, D. (2012). *Statistik Deskriptif dan Regresi Linear Berganda Dengan SPSS*. Semarang University Press.
- Jaya, P. H. I. (2017). Revitalisasi peran penyuluh agama dalam fungsinya sebagai konselor dan pendamping masyarakat. *Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 8(2).
- John, A. O., Emmanuel, A. O., Oye, A. A., Chidinma, N.-O. L., Adenike, S. B., & Oyewole, O. S. (2022). Determinants of Technology Adoption and Intensity of Adoption among Rice Farming Households in Ogun State, Nigeria. *European Journal of Technology*, 6(3), 26–36. <https://doi.org/10.47672/ejt.1187>
- JOUR, Montes-Borrego, Miguel, Navas Cortés, Juan, Landa, B. (2013). Linking microbial functional diversity of olive rhizosphere soil to management systems in commercial orchards in southern Spain. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 181, 169–178. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2013.09.021>
- Kamal Ranveer*, Gusain Yogendra Singh¹, Kumar Vivek², S. A. K. (2015). Disease management through biological control agents: An eco-friendly and cost effective approach for sustainable agriculture-A Review. *Agricultural Reviews*, 36(1), 37–45.
- Kanwal, S., & Kashyap, S. K. (2019). Role of extension professionals in determining marketing behaviour of the farmers indulged in Horticulture sector in Indian context: A review. *Journal of Applied and Natural Science*, 11(2), 450–454. <https://doi.org/10.31018/jans.v11i2.2084>
- Khoir, A. , S. S. , S. A. , R. E. , & P. P. (2020). Membangun Generasi Unggul Melalui Penyuluhan Dan Pelatihan Kewirausahaan Bagi Pemuda Karang Taruna Rt/Rw: 004/013 Kebon Duren Kelurahan Ciputat. *Jurnal Pengabdian Dharma Laksana*, 3(1).
- Kumar Ahirwar, N., Singh, R., Chaurasia, S., Chandra, R., Prajapati, S., & Ramana, S. (2019). Effective Role of Beneficial Microbes in Achieving the Sustainable Agriculture and Eco-Friendly Environment Development Goals: A Review.

- Frontiers in Environmental Microbiology*, 5(6), 111.
<https://doi.org/10.11648/j.fem.20190506.12>
- Kumar Sahu, R., Sharma, M. L., Mooventhan, P., & Khan, M. A. (2019). Socio-Economic Status and Communicational Characteristics of Farmers Using Bio-Control Agents. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 8(12), 2894–2901. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2019.812.336>
- Kusumawati, N., Pratama Putra, C., & Herianto. (2021). Peran Penyuluh Pertanian dalam Pengembangan Usaha Tani Melon The Role of Agricultural Extension Workers in The Development of Melon Farming in Singa Geweh Village South Sangatta Sub-District East Kutai District. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 18(34), 153–165.
<http://jurnal.polbangtanyoma.ac.id/index.php/jp3/issue/view/70>
- Lina Sudarwati, & Nasution, N. F. (2024). Upaya Pemerintah dan Teknologi Pertanian dalam Meningkatkan Pembangunan dan Kesejahteraan Petani di Indonesia. *Jurnal Kajian Agraria Dan Kedaualatan Pangan (JKAKP)*, 3(1), 1–8.
<https://doi.org/10.32734/jkakp.v3i1.15847>
- Mahmud, B. (2015). Kreativitas Udjo Ngalagena : Studi Keberhasilan Pengembangan Kreativitas Di Saung Angklung Udjo (Sau). *Jurnal Vokasi Indonesia*, 3(1).
<https://doi.org/10.7454/jvi.v3i1.27>
- Makaruku, M. H., Tanasale, V. L., Kembauw, E., Wattimena, A. Y., & Goo, N. (2023). The Effect of Water Weed (*Pistia stratiotes*) Bokashi on The Growth of Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *International Journal of Multidisciplinary Sciences and Arts*, 2(1), 21–26. <https://doi.org/10.47709/ijmdsa.v2i1.2289>
- Mandong, H. (2013). Peran Pemerintah Desa dalam Meningkatkan Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan Desa. *Governance*, 5(1).
- Mardikanto. Totok. (1997). *Dasar dasar Komunikasi Pembangunan* . PT Balai Pustaka (Persero).
- Mardikanto, Totok. (2009). *Sistem Penyuluhan di Indonesia*. Sebelas Maret University Press.
- Marihot, M. S., Suradinata, E., & Kurniawati, L. (2025). *Evaluation of the Pancasila Ideology Development Policy for Educators at the Pancasila Ideology Development Agency*. 13(04), 1294–1305.
<https://doi.org/10.58471/infokum.v13i04>
- Marpaung, N., & Bangun, I. C. (2023). Pentingnya Regenerasi Petani dalam Modernisasi Pertanian. *Jurnal Kajian Agraria Dan Kedaualatan Pangan (JKAKP)*, 2(2), 27–33. <https://doi.org/10.32734/jkakp.v2i2.14195>
- Maryani, A., Pembangunan, P., Bogor, P., Haryanto, Y. H., Pertanian, P. P., Pertanian, K., Haryanto, Y., & Anwarudin, O. (2017). Strategy of Agricultural Extension to Improve Participation of the Farmers in Special Effort in Increasing Rice Production Oeng Anwarudin Strategy of Agricultural Extension to Improve Participation of the Farmers in Special Effort in Increasing Rice Production. *Article in International Journal of Sciences Basic and Applied Research*, 36(4), 163–174.
<http://gssrr.org/index.php?journal=JournalOfBasicAndApplied>
- Maryastuti Aida Putri, T. S. M. ¹Aida P. M. M. T. S. S. A. S. A. (2020). *PROSIDING SEMINAR NASIONAL Motivation of Women Farmers Group in Verticulture Development (Case Study in Kalirahan Jagalan, Kapanewon Banguntapan, Bantul*

Regency, DIY).

- Maslow, A. H. (1992). *Motivasi dan perilaku*. Dahara Prize.
- Maslow, A. H. (1994). *Motivasi dan Kepribadian : Teori Motivasi dengan Hierarki Kebutuhan Manusia*. PT.Pustaka Binaman Pressindo.
- McSpadden Gardener, B. B. (2004). Ecology of *Bacillus* and *Paenibacillus* spp. in agricultural systems. *Phytopathology*, 94(11), 1252–1258. <https://doi.org/10.1094/PHYTO.2004.94.11.1252>
- Mudjiono, G. (2013). *Pengelolaan Hama Terpadu*.
- Nafi'ah, I., & Virianita, R. (2023). Persepsi dan Motivasi Petani dalam Pemanfaatan Kartu Tani (Kasus: Desa Pohijo, Kecamatan Margoyoso, Kabupaten Pati). *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 7(2), 217–233. <https://doi.org/10.29244/jskpm.v7i2.1134>
- Nani, D. A., & Ali, S. (2020). Determinants of Effective E-Procurement System: Empirical Evidence from Indonesian Local Governments. *Jurnal Dinamika Akuntansi Dan Bisnis*, 7(1), 33–50. <https://doi.org/10.24815/jdab.v7i1.15671>
- Niken Hikmawati*, G. W. M. (2019). Model Bisnis Agrofarm Cianjur (Studi Kasus Kelompok Tani Agro Segar Pada P4S Agrofarm Cianjur, Desa Ciherang, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat) NIKEN. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH Volume 6, Nomor 1, Januari 2019: 54-68*, 6(1), 54–68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056%0Ahttps://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2201/4852827%0Ainternal-pdf://semisupervised-3254828305/semisupervised.ppt%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005%0Ahttp://dx.doi.org/10.10>
- Noor, S., & dan Nurhadi, N. (2022). Manfaat, Cara Perbanyak Dan Aplikasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Benefits, Method Of Propagation And Applications Of Plant Growth Promoting Rhizobacteria(PGPR). *Jurnal Agriekstensi*, 21(1).
- Nurliana Harahap, L. E. (2017). *Buku Ajar Buku Ajar*.
- Nurmastiti, A., Setyowati, R., & Nissa, Z. N. A. (2023). Motivasi Petani dalam Pemanfaatan Limbah Ternak sebagai Pupuk Organik di Kabupaten Karanganyar. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis) : Jurnal Agribisnis Dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(3), 259–269. <https://doi.org/10.37149/jia.v8i3.655>
- Patong, S. dan. (1999). *Sendi-Sendi Proyek Ilmu Usaha Tani*. (D. I. S. I. P. Bogor. (ed.)).
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor 67/PERMENTAN/SM.050/12/2016 Tahun 2016 Tentang Pembinaan Kelembagaan Petani (2016).
- Permentan No.411 Tahun 1995 Tentang Pengertian Hayati (1995).
- Rajasekar, M., Associate, R., Nandhini, U., & Balakrishnan, K. (2017). A review on role of macro nutrients on production and quality of vegetables. ~ 304 ~ *International Journal of Chemical Studies*, 5(3), 304–309.
- Ratih, Hasanudin, Purnamasari, A. I., Zulfikar, R., & Yazid, H. (2024). Do internal control and information systems drive sustainable rural development in Indonesia? *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(1), 100242. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100242>
- Rasti Saraswati, E. H. R. D. M. S. (2012). *Metode analisis biologi tanah*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Sudjarmoko, B., Muis Hasibuan, A., Listyati, D., & Samsudin. (2015). Faktor-Faktor

- Yang Mempengaruhi Ketersediaan Petani Membiayai Teknologi Pengendalian Hama Pengisap Pucuk Dan Penyakit Cacar Daun Teh. In *J. TIDP* (Vol. 2, Issue 1).
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif*. Alfabeta.
- Sajogyo. (1977). *Golongan Miskin dan Partisipasi dalam Pembangunan (Poor Household and Their Participation in Development)*. Prisma.
- Seng Chee Tan, A. J. Turgeon, D. H. J. (2001). Develop Critical Thinking in Group Problem Solving through Computer-Supported Collaborative Argumentation: A Case Study. *Journal of Natural Resources and Life Sciences Education*, 30(1), 97–103.
- Septi Kusumawati, Sunarru Samsi Hariadi, & Alia Bihrajihant Raya. (2024). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perilaku Penyuluh Pertanian dalam Pemanfaatan Internet untuk Peningkatan Kapasitas Penyuluh di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Triton*, 15(1), 102–119. <https://doi.org/10.47687/jt.v15i1.535>
- Singh, J.S., Singh, D. P. (2013). *Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR): Microbes in Sustainable Agriculture*. Springer, Dordrecht. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-94-007-5931-2_14
- Suharjo, R., Fitriana, Y., Lestari, P., & Helina, S. (2024). Pengendalian Dan Perbanyakkan Agensi Pengendali Hayati Hama Dan Penyakit Tanaman Padi Di Desa Karya Mulya Sari Candipuro Lampung Selatan. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 3(1), 231. <https://doi.org/10.23960/jpfp.v3i1.8694>
- Sukino. (2013). *Membangun Pertanian dengan Pemberdayaan Masyarakat Tani*. Pustaka Baru Press.
- Suryana Kurniasih Nia dan Ningsih Setia Dewi. (2018). Peran Penyuluh Pertanian Dalam Pemberdayaan Kelompok Tani (Studi Kasus Kelompok Tani Subur Di Desa Karang Agung Kabupaten Bulungan). *JURNAL BORNEO HUMANIORA*. <http://ojs.borneo.ac.id/ojs/index.php/humaniora>
- Sutrisno, E. (2017). *Manajemen Sumber Daya manusia*. Kencana.
- Syamsiah, M. (2019). Efektifitas aplikasi *Paenibacillus polymyxa* dalam pengendalian penyakit hawar daun bakteri pada tanaman padi varietas Mekongga. *Agroscience*, 5(1).
- Tartanus, M., Furmanczyk, E. M., Canfora, L., Pinzari, F., Tkaczuk, C., Majchrowska-Safaryan, A., & Malusá, E. (2021). Biocontrol of melolontha spp. Grubs in organic strawberry plantations by entomopathogenic fungi as affected by environmental and metabolic factors and the interaction with soil microbial biodiversity. *Insects*, 12(2), 1–23. <https://doi.org/10.3390/insects12020127>
- Telaumbanua, M. , E. R. , H. A. , & R. W. (2020). Teknik pengendalian serangga hama walang sangit (*Leptocoris oratorius*) melalui penyemprotan larutan *beuveria bassiana* untuk tanaman padi. *Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*.
- Tripathi, A.N., Meena, B.R., Pandey, K.K., Singh, J. (2020). (2020). *Microbial Bioagents in Agriculture: Current Status and Prospects*. Springer, Singapore. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-15-1322-0_20
- Umbu Zogar, A., Umbu, E., Retang, K., & Djoh, D. A. (2022). Peran Kelompok Tani

- Terhadap Produktivitas Usaha taniPadi Sawah di Desa Palakahembi Kecamatan Pandawai. *Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 9(2).
- Wartono, G. dan K. H. M. (2014). *Efektivitas Formulasi Spora Bacillus subtilis B12 sebagai*.
- Wati, H. D., Ekawati, I., & Ratna, P. (2022). Keragaman Genetik Dan Heritabilitas Karakter Komponen Hasil Jagung Varietas Lokal Sumenep. *Jurnal Pertanian Cemara*, 19(1), 85–94. <https://doi.org/10.24929/fp.v19i1.1985>
- Yigibalom, Y., Lumintang, J., & Paat, C. J. (2020). Sikap Mental Petani Dalam Usaha Bidang Pertanian Tanaman Pangan Di Desa Jirenne Kabupaten Lanny Jaya Propinsi Papua. *Holistik*, 13(2), 1–18.