

LAPORAN TUGAS AKHIR

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA BENDA SESUNGGUHNYA DALAM PENYULUHAN PENGENDALIAN ULAT SPODOPTERA PADA BAWANG MERAH (*Allium cepa* L. var. *aggregatum*) DI KABUPATEN BANTUL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh :
Grayneska Maxwell Sebayang
03.01.21.0190



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

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA BENDA SESUNGGUHNYA
DALAM PENYULUHAN PENGENDALIAN ULAT SPODOPTERA PADA
BAWANG MERAH (*Allium cepa* L. var. *aggregatum*) DI KABUPATEN
BANTUL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh :
Grayneska Maxwell Sebayang

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan media benda sesungguhnya dalam penyuluhan pengendalian hama ulat *Spodoptera exigua* pada tanaman bawang merah . Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Juli 2025 di di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. khususnya di Kapanewon Kretek, Sanden, dan Imogiri Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *survey* menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Sampel yang digunakan adalah 60 petani yang dipilih dengan menggunakan *proportional random sampling*. Data diolah menggunakan analisis regresi linear berganda dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan R Square menunjukkan 0,192 yang menunjukkan variabel dependen mempengaruhi 19,2% terhadap variabel independen, penelitian menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan media benda sesungguhnya secara simultan berpengaruh terhadap penyuluhan pengendalian hama ulat *Spodoptera exigua* pada tanaman bawang merah. Aspek spesifikasi petani secara parsial berpengaruh signifikan terhadap efektivitas penggunaan media sesungguhnya namun 4 aspek lainnya yaitu aspek komunikasi, lingkungan, sarana prasarana dan biaya tidak berpengaruh signifikan. Selanjutnya dilakukan proses pemberdayaan melalui Peningkatan pemahaman petani melalui penyuluhan partisipatif dan media nyata dalam pengendalian ulat *spodoptera* pada bawang merah untuk mengukur pengetahuan dan sikap petani. Data evaluasi hasil penyuluhan diolah menggunakan metode Kirkpatrick.

Kata kunci : Efektivitas, Media benda sesungguhnya, Penyuluhan, *Spodoptera exigua*, Bawang merah

*The Effectiveness of Using Real Object Media in the Extension of Spodoptera Caterpillar Control on Shallots (*Allium cepa* L. var. *aggregatum*) in Bantul Regency, Special Region of Yogyakarta*

By
Grayneska Maxwell Sebayang

Abstract

*This study aims to determine the level of effectiveness of using real objects as media in the agricultural extension of *Spodoptera exigua* pest control on shallot (*Allium cepa* L. var. *aggregatum*) crops. The research was conducted from January to July 2025 in Bantul Regency, Special Region of Yogyakarta, specifically in the sub-districts (Kapanewon) of Kretek, Sanden, and Imogiri. This study employed a quantitative approach using a survey method, with questionnaires as the primary data collection instrument. A total of 60 farmers were selected as respondents through proportional random sampling. Data were analyzed using multiple linear regression with a significance level of 5%. The results showed an R Square value of 0.192, indicating that the independent variables explained 19.2% of the variation in the dependent variable. The analysis revealed that the effectiveness of using real object media simultaneously influenced the success of pest control extension. Partially, the farmers' characteristics had a significant influence on the effectiveness of the media, while four other factors—communication, environment, infrastructure, and cost—did not show a significant effect. Further empowerment efforts were carried out through participatory extension using real object media to improve farmers' knowledge and attitudes regarding *Spodoptera* pest control. The evaluation of the extension outcomes was analyzed using the Kirkpatrick model.*

Keywords: *Effectiveness, Real object media, Extension, *Spodoptera exigua*, Shallot*

KATA PENGANTAR

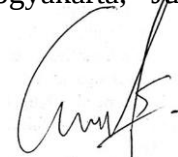
Puji Syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-nya sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Laporan tugas akhir ini berjudul “Efektivitas Penggunaan Media Benda Sesungguhnya dalam Penyuluhan Pengendalian Ulat Spodoptera pada Bawang Merah (*Allium cepa* L. var. *aggregatum*) di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta”.

Laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik karena adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak dengan demikian dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat :

1. R Hermawan, S.P., M.P selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang.
2. Budi Wijayanto, S.TP., M.Sc, selaku Ketua Jurusan Pertanian, Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang.
3. Dr. Siti Nurlaela, S.Pd., S.P., M.Psi selaku Kepala Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan.
4. Ina Fitria Ismarlin, SP ., MSi selaku dosen pembimbing I.
5. Ir. Mastur , M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing II.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dimasa mendatang. Demikian proposal tugas akhir ini dibuat, semoga dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juli 2025



Grayneska Maxwell Sebayang

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
Intisari	viii
Abstract	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Landasan Teori.....	4
B. Kerangka Berfikir.....	9
C. Penelitian Terdahulu	11
D. Definisi Operasional.....	12
E. Hipotesis.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
A. Waktu dan Tempat	14
B. Jenis Penelitian.....	14
C. Teknik Pemilihan Lokasi	14
D. Metode Pengambilan Sampel.....	14
E. Metode Pengumpulan Data.....	15
F. Pengujian Instrumen	16
G. Analisis Deskriptif	17
H. Uji Asumsi Klasik.....	17
I. Analisis Regresi Linear Berganda.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Bantul	19
B. Gambaran Umum Wilayah Kapanewon Kretek	20
C. Gambaran Umum Wilayah Kapanewon Sanden.....	25
D. Gambaran Umum Wilayah Kapanewon Imogiri	28
E. Karakteristik Responden	30
F. Hasil Analisis Deskriptif	33
G. Analisis Regresi Linear Berganda.....	45
H. Rancangan Desain Pemberdayaan	51

BAB V DESAIN PEMBERDAYAAN DAN PENYULUHAN.....	52
A. Desain Pemberdayaan	52
B. Pelaksanaan Penyuluhan	53
C. Hasil Penyuluhan	55
D. Rencana Tindak Lanjut.....	58
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Skala pengukuran.....	16
Tabel 3. 2 Hasil Uji Reliabilitas.....	17
Tabel 4. 1 Penggunaan Lahan di Kapanewon Kretek.....	21
Tabel 4. 2 Komoditas Pertanian di Kapanewon Kretek.....	21
Tabel 4. 3 Tingkat pendidikan petani di Kapanewon Kretek.....	22
Tabel 4. 4 Data Penduduk menurut Mata Pencaharian di Kapanewon Kretek.....	24
Tabel 4. 5 Penggunaan jenis lahan di Kapanewon Sanden.....	26
Tabel 4. 6 Komoditas Pertanian di Kapanewon Sanden.....	27
Tabel 4. 7 Mata Pencaharian Penduduk di Kapanewon Sanden.....	28
Tabel 4. 8 Luas Wilayah di Kapanewon Imogiri.....	29
Tabel 4. 9 Komoditas pertanian di Kapanewon Imogiri.....	30
Tabel 4. 10 Spesifikasi petani Berdasarkan Umur.....	31
Tabel 4. 11 Spesifikasi petani Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	31
Tabel 4. 12 Spesifikasi petani Berdasarkan Luas Kepemilikan Lahan.....	32
Tabel 4. 13 Spesifikasi petani Berdasarkan Pengalaman Bertani.....	32
Tabel 4. 14 Spesifikasi petani Berdasarkan Status Dalam Kelompok.....	33
Tabel 4. 15 Persentase Variabel Komunikasi.....	34
Tabel 4. 16 Hasil Analisis Per Item Soal Komunikasi.....	34
Tabel 4. 17 Persentase Variabel Spesifikasi petani.....	35
Tabel 4. 18 Hasil Analisis Per Item Soal Spesifikasi petani.....	36
Tabel 4. 19 Persentase Variabel Lingkungan.....	37
Tabel 4. 20 Hasil Analisis Per Item Soal Lingkungan.....	38
Tabel 4. 21 Persentase Variabel Komunikasi.....	39
Tabel 4. 22 Hasil Analisis Per Item Soal Sarana Prasarana.....	40
Tabel 4. 23 Persentase Variabel Biaya.....	41
Tabel 4. 24 Hasil Analisis Per Item Soal Biaya.....	42
Tabel 4. 25 Persentase Variabel Efektivitas Media Sesungguhnya.....	43
Tabel 4. 26 Hasil Analisis Per Item Soal Efektivitas Media Sesungguhnya.....	44
Tabel 4. 27 Uji Koefisien Determinan (R ²).....	46
Tabel 4. 28 Uji F Simultan.....	47
Tabel 4. 29 Tabel uji T parsial.....	48
Tabel 5. 1 Hasil Evaluasi Penyuluhan Level 1- Reaksi.....	56
Tabel 5. 2 Rekapitulasi hasil pre test dan post test.....	56
Tabel 5. 3 Uji Beda Pre Test dan Post Test.....	57
Tabel 5. 4 Keefektifan Penyuluhan.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir.....	10
Gambar 4. 1 Peta wilayah Kabupaten Bantul.....	19
Gambar 5. 1 Alur Desain Pemberdayaan.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi.....	68
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian.....	85
Lampiran 3 Karakteristik Responden.....	89
Lampiran 4 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	94
Lampiran 5 Tabulasi Data.....	99
Lampiran 6 Uji Asumsi Klasik.....	109
Lampiran 7 Materi Penyuluhan.....	111
Lampiran 8 Lembar Persiapan Menyuluh.....	112
Lampiran 9 Sinopsis.....	113
Lampiran 10 Media Penyuluhan.....	114
Lampiran 11 Lembar Pre Test dan Post Test.....	116
Lampiran 12 Hasil Uji Beda Wilcoxon.....	121
Lampiran 13 Dokumentasi Kegiatan.....	122

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilah, R, Yektiningsih, E, Laily, D. . (2022). Di Desa Kedungsugo Kecamatan Prambon Kabupaten Sidoarjo Communication Effectiveness Of Agricultural Extender In Kedungsugo Village , Prambon District , Sidoarjo Regency Fakultas Pertanian , Universitas Pembangunan Nasional “ Veteran ” Jawa Timur Pendahuluan. *Agroinfo Galuh*, 9, No 3, 907–919.
- Adlih, B., Prayoga, K., & Mariyono, J. (2024). Factors Influencing Farmers' Perceptions Of Agricultural Extension Performance In Taman District Pemalang Regency. *Agrisocionomics*, 8(1), 147–165. [Http://Ejournal2.Undip.Ac.Id/Index.Php/Agrisocionomics](http://Ejournal2.Undip.Ac.Id/Index.Php/Agrisocionomics)
- Adriyani, F. Y. (2019). Pemanfaatan Cyber Extension Sebagai Media Diseminasi Inovasi Pertanian Oleh Penyuluh Pertanian Di Provinsi Lampung. *Suluh Pembangunan : Journal Of Extension And Development*, 1(1), 1–7. [Https://Doi.Org/10.23960/Jsp.V1i1.5](https://doi.org/10.23960/Jsp.V1i1.5)
- Agustina, N., Agussabti, A., & Mujiburrahmad, M. (2023). Adaptasi Dan Adopsi Teknologi Informasi Terhadap Kegiatan Penyuluhan Pertanian Di Aceh Singkil. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(1), 113–120. [Https://Doi.Org/10.17969/Jimfp.V8i1.23246](https://doi.org/10.17969/Jimfp.V8i1.23246)
- Ainembabazi, J. H., & Mugisha, J. (2014). The Role Of Farming Experience On The Adoption Of Agricultural Technologies: Evidence From Smallholder Farmers In Uganda. *Journal Of Development Studies*, 50(5), 666–679. [Https://Doi.Org/10.1080/00220388.2013.874556](https://doi.org/10.1080/00220388.2013.874556)
- 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](https://doi.org/10.32520/Agribisnis.V12i2.2770)
- Allen, H. F., Batubara, M. M., & Iswarini, H. I. (2015). Kendala Penyuluhan Dalam Melaksanakan Aktivitas Penyuluhan Pada Usahatani Kopi Di Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam. *Jurnal Societa*, 4(2), 105–110. [Https://Jurnal.Um-Palembang.Ac.Id/Societa/Article/View/242](https://jurnal.um-palembang.ac.id/societa/article/view/242)
- Amanah, S., & Asngari, P. S. (2018). *Persepsi Petani Terhadap Kompetensi Penyuluh Perta*. 14(1).
- Amanah, S., L. Hastuti, E., & Basuno, E. (2008). Aspek Sosial Budaya Dalam Penyelenggaraan Penyuluhan: Kasus Petani Di Lahan Marjinal. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 2(3), 301–320. [Https://Doi.Org/10.22500/Sodality.V2i3.5879](https://doi.org/10.22500/Sodality.V2i3.5879)
- Amane, G. S. (2023). Analisis Efisiensi Teknis, Harga Dan Ekonomis Terhadap Penggunaan Input Pada Usahatani Tomat Di Desa Bukit Asri. *Media Agribisnis*, 7(1), 156–160. [Https://Doi.Org/10.35326/Agribisnis.V7i1.3251](https://doi.org/10.35326/Agribisnis.V7i1.3251)
- Amin, N. S., Rauf, A., Saleh, Y., Agribisnis, J., Pertanian, F., Gorontalo, N., Prof Ing, J., Habibie, B. J., & Bolango, K. B. (2024). Diversifikasi Berbagai Tanaman Sela Pada Budidaya Jagung Di Desa Longalo Kecamatan Bulango Utara Kabupaten Bone Bolango. *Agresia*.
- Anang, R. H. (2022). Desain Media Penyuluhan Pertanian Dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas Penyuluhan Pertanian Berbasis Teknologi Komunikasi Di Kecamatan Muara Sugihan Kabupaten Banyuasin Rahidin. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 9(1), 34–43.
- Anang, R. H., Afriyatna, S., & Astutik, T. (2019). Studi Media Yang Efektif Dalam

- Penyampaian Materi Penyuluhan Pertanian Di Kabupaten Banyuasin (Kasus: Kelompok Tani Di Kecamatan Air Salek). *Societa*, 8(1), 1–9.
- Arifin, M. (2016). Analisis Penerimaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Bagi Penyuluh Pertanian. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 23(2), 1–14. [Http://Jurnal.Polbangtanyoma.Ac.Id/Index.Php/Jiip/Article/View/234](http://Jurnal.Polbangtanyoma.Ac.Id/Index.Php/Jiip/Article/View/234)
- Aryati, D., & Nirwanto, Y. (2020). Pengaruh Dosis Pupuk Kalium Dan Jarak Tanam Terhadap Intensitas Serangan Hama Ulat Bawang (*Spodoptera Exiqua*) Dan Pertumbuhan Bawang Merah (*Allium Cepa* Var. *Aggregatum*). *Media Pertanian*, 5(2), 81–90. <https://doi.org/10.37058/Mp.V5i2.2447>
- Asadullah, M., Satmoko, S., & Mardiningsih, D. (2018). Efektivitas Media Video Dalam Peningkatan Pengetahuan Petani Terhadap Budidaya Edamame Di Kelompok Tani “Sederhana”, Kelurahan Bandungan, Kabupaten Semarang (Effectiveness Of Video In Improving Knowledge Of Farmers About Edamame Cultivation In The Sederha. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 2(2), 94–100.
- Badan Pusat Statistik, 2022. (2022). *Produksi Tanaman Sayuran Menurut Kabupaten / Kota Dan Jenis Tanaman Di* (Pp. 7–10).
- Bastaman, K., Nawawi, A., & Taharudin, T. (2020). Efektivitas Program Desa Migran Produktif (DESMIGRATIF) Pada Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kabupaten Subang. *The World Of Public Administration Journal*, 2(2), 169–191. <https://doi.org/10.37950/Wpaj.V2i2.928>
- Bojonegoro, U., Bojonegoro, U., & Bojonegoro, U. (N.D.). *Oryza: Jurnal Agribisnis Dan Pertanian Berkelanjutan (Online) Volume 9, Nomor 1, Tahun_2024*. 9, 1–6.
- Budijaji, W., Fakultas, D., Universitas, P., Tirtayasa, A., Raya, J., Km, J., & Serang Banten, P. (2019). SKALA PENGUKURAN DAN JUMLAH RESPON SKALA LIKERT (The Measurement Scale And The Number Of Responses In Likert Scale). *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan Desember*, 2(2), 125–131.
- Damanhuri, DU, R. M. M., & Setyohadi, D. P. S. (2017). Pengembangan Diversifikasi Usaha Tani Sebagai Penguatan Ekonomi Di Kabupaten Bojonegoro, Tulungagung, Dan Ponorogo. *Jurnal Cakrawala*, 11(1), 33–47.
- Dionesius, N., Inosensius, B., Jandu, H., Sudirman, P. E., Nda, W. A., Santu, L., & San, S. (2024). *Efektivitas Penggunaan Media Sosial Dalam Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian Di Desa Tengku Lese*. 7(September).
- Djazuli, R. A. (2024). Analisis Efektivitas Program Penyuluhan Pertanian Dalam Meningkatkan Produktivitas Kelompok Tani Di Kecamatan Panceng, Kabupaten Gresik. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 2(1), 29–34. <http://www.jurnal.minartis.com/index.php/jepag/article/view/1914%0Ahttp://www.jurnal.minartis.com/index.php/jepag/article/download/1914/1621>
- Dom Kulture Čačak., E., Pangarsa, N., Andri, K. B., & Saeri, M. (2015). Art 032 : Marketing Kulture. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran (Jinotep)*, 1(2), 191–204. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/article/view/2124/1259>
- Euriga, E., Boehme, M. H., & Amanah, S. (2021). Changing Farmers’ Perception Towards Sustainable Horticulture: A Case Study Of Extension Education In Farming Community In Yogyakarta, Indonesia. *Agraris*, 7(2), 225–240. <https://doi.org/10.18196/AGRARIS.V7I2.11510>
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat Dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal Of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Fallo, F. A. I., Sinaga, B. M., Hartoyo, S., & Simatupang, P. (2020). The Impact Of

- Increased Transaction Costs On Household Welfare Of Farmers In Lowlands And Highlands In East Nusa Tenggara. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 4(1), 111–122.
- Guspianto. (2024). Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Dan Praktik Mencuci Tangan Pakai Sabun Di SD 23/VII Desa Tuo Ilir Kabupaten Tebo. *Medic*, 7(1), 62–67. <https://Online-Journal.Unja.Ac.Id/Medic/Article/View/33510/18122>
- Gusti, I. M., Gayatri, S., & Prasetyo, A. S. (2022). The Affecting Of Farmer Ages, Level Of Education And Farm Experience Of The Farming Knowledge About Kartu Tani Beneficial And Method Of Use In Parakan Distric, Temanggung Regency. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 19(2), 209–221. <https://doi.org/10.36762/jurnaljateng.V19i2.926>
- Halimatussa'diah, P. A., Dumasari, D., & Watemin, W. (2022). Efektivitas Pola Komunikasi Penyuluhan Pertanian Untuk Usaha Tani Padi Sawah Dengan Teknologi Jajar Legowo Pada Kelompok Tani Sri Ganggong Di Desa Jatianom Kecamatan Susukan Kabupaten Cirebon. *Proceedings Series On Physical & Formal Sciences*, 4, 350–359. <https://doi.org/10.30595/psps.V4i.522>
- Hamidah, E. (2022). Pengaruh Keberhasilan Penyuluhan Pertanian Dengan Menggunakan Alat Peraga (Study Kasus Di Desa Sumengko Kecamatan Duduk Sampeyan Kabupaten Gresik) The Influence Of The Success Of Agriculture Counseling Using Teaching Aids (Case Study In Sumengko Village, . *AGRODIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 6(1), 21–29.
- Haryati, Y., & Agus, N. (2017). Peluang Pengembangan Feromon Seks Dalam Pengendalian Hama Ulat Bawang (*Spodoptera Exigua*) Pada Bawang Merah. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 28(2), 72–77.
- Hidayah, N., Arafani, W., Doyan, A., & Annam, S. (2015). *Indonesian Journal Of STEM Education*. 6(1), 20–28.
- Irdiana, E., Nurliza, & Kurniati, D. (2024). Optimalisasi Komunikasi Penyuluh Pertanian Dalam Aktivitas Penyuluhan. *Jurnal Penyuluhan*, 20(01), 96–114. <https://doi.org/10.25015/20202445928>
- Iryanti, I. (2024). Peran Penyuluh Pertanian Dan Pengaruhnya Terhadap Produksi Padi Sawah Di Distrik Mariat Kabupaten Sorong. 10(2), 467–478.
- Jambi, P., Hayati, I., Nasution, H., & Mulyati, S. (2024). *Demonstrasi Lapangan Peningkatan Produksi Mentimun Melalui Penerapan Pupuk NPK Mutiara Di Desa Mendalo Indah , Kabupaten Muaro*. 2(3), 521–526.
- K, K., Mutolib, A., Yanvika, H., Listiana, I., & Nurmayasari, I. (2020). Tingkat Efektivitas Penyuluh Pertanian Di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.33512/jat.V13i1.7162>
- Kaine, G., & Wright, V. (2022). Relative Advantage And Complexity: Predicting The Rate Of Adoption Of Agricultural Innovations. *Frontiers In Agronomy*, 4(September), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fagro.2022.967605>
- Kinata, A., Togatorop, R., Sari, D. N., Susilo, E., Hamron, N., Program,), Agroteknologi, S., Pertanian, F., Samban, R., Studi, P., Perairan, B., & Petanian, F. (N.D.). *Sosialisasi Gejala Serangan Hama Dan Penyakit Terhadap Tanaman Padi Serta Cara Pengendaliannya Di Desa Pematang Balam, Kecamatan Hulu Palik, Kabupaten Bengkulu Utara Socialization Of Pest And Disease Attack Symptoms On Rice Plant And Methods Of Control In*. 211–216. <http://jurnal.faperta-unras.ac.id/index.php/pakdemas>

- Kusnadi, D. (2006). KEPEMIMPINAN KONTAKTANI DALAM MENINGKATKAN EFEKTIVITAS KELOMPOK TANI (Kasus Pada Kelompok tani Di Desa Putat Nutug, Kecamatan Ciseeng, Kabupaten Bogor, Jawa Barat). *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 1(1), 48–60.
- Maskur, Syaifuddin, Dan K. (2019). *Efektivitas Penggunaan Media Cetak Effectiveness Of Media Use Print In Agricultural Agents*. 15(1), 30–33.
- Moekasan, T. K. (1998). *Insektisida Mikroba Untuk Pengendalian Hama Ulat Bawang*. 1–14.
- Munte, S. T. U. A. (N.D.). *Pengaruh Tingkat Pendidikan Petani Terhadap Adopsi Teknologi Pertanian*. 1–10.
- Nabila, Y., Suparman, S., & Junaidi, J. (2024). Tingkat Efektivitas Penyuluhan Pertanian Untuk Pengembangan Usahatani Tanaman Padi Sawah Di Kecamatan Brang Ene Kabupaten Sumbawa Barat. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(1), 1021–1028. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i1.3627>
- Nooralam, A. Y., Laut, L. T., & Septiani, Y. (2019). C. *DINAMIC: Directory Journal Of Economic*, 2, 798–809.
- Novelasari, T. (2022). Efektivitas Penyuluhan Menggunakan Media Audiovisual Terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang Pencegahan Keputihan Pada Siswi SMP Negeri 1 Sungai Pinyuh. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(12), 1018–1026. <https://doi.org/10.36418/Cerdika.V2i12.494>
- Novianda Fawaz Khairunnisa, Saidah, Z., Hapsari, H., & Wulandari, E. (2021). Pengaruh Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Tingkat Produksi Usahatani Jagung. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 113–125. <https://doi.org/10.25015/17202133656>
- Nur Shabrina, K. (2014). Efektivitas Pengamanan Aset Dalam Mewujudkan Akuntabilitas Di Pemerintah Kota Surabaya. *Kebijakan Dan Manajemen Publik*, 2(April 2013), 1–9.
- Nuraeni. (2014). Media Penyuluhan Pertanian. *Media Penyuluhan Pertanian*, 1, 1–30.
- Nurfathiyah, P., & Rendra. (2020). Efektivitas Media Dan Materi Penyuluhan Dalam Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo Di Kecamatan Sakernan Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 4(1), 59–73. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i1.9850>
- Okori, P., Munthali, W., Msere, H., Charlie, H., Chitaya, S., Sichali, F., Chilumpha, E., Chirwa, T., Seetha, A., Chinyamuyamu, B., Monyo, E., Siambi, M., & Chirwa, R. (2022). Improving Efficiency Of Knowledge And Technology Diffusion Using Community Seed Banks And Farmer-To-Farmer Extension: Experiences From Malawi. *Agriculture And Food Security*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/S40066-022-00375-4>
- Pello, W. Y., & Djunina, H. (2024). *Pengaruh Metode Dan Media Penyuluhan Pertanian Terhadap Adopsi Budidaya Padi Sawah The Effect Of Agricultural Extension Method And Media On Paddy Field Adoption*. 20(02), 272–283.
- Pendidikan, C. J., Pengajaran, D., Nurviana, S., Ardhia, N., Putri, P., & Rachman, I. F. (2024). *Hubungan Antara Literasi Digital Dan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Membaca Berita Online*. 2(5), 391–398.
- Penelitian, B., Agroforestry, T., Penelitian, B., Pengembangan, D. A. N., & Kehutanan, K. (2013). *STATUS RISET*.
- Pokhrel, S. (2024). No Title ελλην. *Αγαν*, 15(1), 37–48.
- Purnawan, E., Brunori, G., & Prosperi, P. (2022). Ntextsmall Family Farms, A Review In Indonesian Co. *International Journal Of Multidisciplinary: Applied Business*

- And Education Research*, 3(12), 2708–2725.
<https://doi.org/10.11594/ijmaber.03.12.23>
- Rahmawati, A. A. . (2017). Varietas Bawang Merah Unggul Spesifik Dari Daerah Istimewa Yogyakarta. *Buletin Teknologi & Inovasi Pertanian*, 1(1), 9–11.
- Reno Seprama, Helmi, & Hery Bachrizal Tanjung. (2023). Dinamika Lembaga Penyuluhan Dan Adaptasi Penyuluh Dalam Memberikan Pelayanan Inovasi Teknologi Kepada Petani. *Jurnal Niara*, 16(2), 324–332.
<https://doi.org/10.31849/Niara.V16i2.16232>
- Reza, M. (2016). C. *Jurnal Menara Ilmu*, 10(63), 109–117.
- Rizzo, G., Migliore, G., Schifani, G., & Vecchio, R. (2024). Key Factors Influencing Farmers' Adoption Of Sustainable Innovations: A Systematic Literature Review And Research Agenda. *Organic Agriculture*, 14(1), 57–84.
<https://doi.org/10.1007/S13165-023-00440-7>
- Rufaidah, V. W., Andriani, J., & Widaningsih, D. (2012). PERILAKU PENYULUH PERTANIAN DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN INFORMASI Agriculture Extension Workers Behavior In Fulfillment Of Information Needs. *Jurnal Perpustakaan Pertanian*, 21(2), 28–36.
<https://doi.org/10.21082/Jpp.V31n1.2022.P28>
- Sahidu, A., Valentino, N., Hadi, M. A., Agribisnis, P. S., Pertanian, F., Mataram, U., Barat, N. T., Kehutanan, P. S., Pertanian, F., Mataram, U., Foundation, L., Batu, K., & Utara, K. (2024). *Tingkat Kepuasan Petani Terhadap Kinerja Pelayanan Penyuluhan Pertanian Di Desa Karang Sidemen*. 10(September), 479–493.
- Sedarmayanti, M., & Pd, M. (2001). Sumber Daya Manusia Dan Produktivitas Kerja. Bandung: CV. Mandar Maju.
- Selsabilla, R., & Astuti, N. B. (2024). PERAN PENYULUH TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU PETANI The Role Of Extension Workers In Changing Farmers ' Behaviour In The Application. 2, 111–119.
<https://doi.org/10.25077/Joseta.V6i2.524>
- Siagian, S. P. (2001). Kerangka Dasar Ilmu Administrasi. In TA - TT - (Cet. Ke-2). Rineka Cipta. <https://doi.org/LK> - <https://worldcat.org/title/192093161>
- Sofia, S., Suryaningrum, F. L., & Subekti, S. (2022). Peran Penyuluh Pada Proses Adopsi Inovasi Petani Dalam Menunjang Pembangunan Pertanian. *Agribios*, 20(1), 151.
<https://doi.org/10.36841/Agribios.V20i1.1865>
- Syamsuddin, S. (2018). Efektifitas Kepemimpinan Dalam Memotivasi Pustakawan Di Lingkungan Perpustakaan. *Baitul 'Ulum: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 1(1), 37–45. <https://doi.org/10.30631/Baitululum.V2i1.29>
- Tabanan, T. K. (2018). DALAM USAHA MEMAKSIMALKAN KEUNTUNGAN DAN UTILITAS Prodi Agribisnis , Fakultas Pertanian , Universitas Mahasaraswati Denpasar Correnponding Outhor : Putusukanteri@gmail.com. 08(16), 56–61.
- Tegene, T., Wims, P., Gebeyehu, D., & Abo, T. (2023). Analysis Of Communication Approaches Used In Agricultural Extension: Case Of Wolaita Zone, Southern Ethiopia. *Local Development And Society*, 4(2), 348–369.
<https://doi.org/10.1080/26883597.2023.2173635>
- Triman Tapi, Mikhael, & Yohanis Yan Makabori. (2024). Transformasi Penyuluhan Pertanian Menuju Society 5.0: Analisis Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Journal Of Sustainable Agriculture Extension*, 2(1), 37–47.
<https://doi.org/10.47687/Josae.V2i1.820>
- Trimulyo, D., Jetis, K., & Bantul, K. (2024). Efektivitas Metode Penyuluhan Pertanian.

- Wada, E., Abdulahi, A., Tehelku, T. F., Ergando, M., & Degu, H. D. (2022). Farmers' Knowledge On Cultivation, Utilization And Conservation Practices Of Barley (*Hordeum Vulgare* L.) In Three Selected Districts In Ethiopia. *Journal Of Ethnobiology And Ethnomedicine*, 18(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/S13002-022-00556-2>
- Yahya, M., & Lestary, E. W. (2021). Keefektifan Penggunaan Media Sesungguhnya Dalam Penyuluhan Pengendalian Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Jagung Di Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. *Agrica Ekstensia*, 15(2). <https://doi.org/10.55127/Ae.V15i2.92>
- Zulkifli, Z., & Sibuea, N. (2022). Kajian Administrasi Penyuluhan Pertanian. *All Fields Of Science Journal Liaison Academia And Society*, 2(4), 232–237. <https://doi.org/10.58939/Afosj-Las.V2i4.488>