

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERSEPSI PETANI TERHADAP PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK CAIR
(POC) BONGGOL PISANG PADA TANAMAN KAPULAGA (*Amomum
cardamomum L.*) DI DESA PURWOSARI KECAMATAN KRANGGAN
KABUPATEN TEMANGGUNG PROVINSI JAWA TENGAH

Oleh :

Rizky Yunita Wulandari

03.01.21.0200



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

PERSEPSI PETANI TERHADAP PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK CAIR
(POC) BONGGOL PISANG PADA TANAMAN KAPULAGA (*AMOMUM
CARDAMOMUM L.*) DI DESA PURWOSARI KECAMATAN KRANGGAN
KABUPATEN TEMANGGUNG PROVINSI JAWA TENGAH

Disusun Oleh :

Rizky Yunita Wulandari

INTISARI

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui persepsi petani terhadap pemanfaatan pupuk organik cair bonggol pisang pada tanaman kapulaga, mengetahui faktor internal (usia, pendidikan, dan pengalaman bertani) dan faktor eksternal (keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas) yang mempengaruhi persepsi petani, dan desain pemberdayaan untuk meningkatkan persepsi petani terhadap pemanfaatan POC bonggol pisang pada tanaman kapulaga. penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2024 – Juni 2025 di Desa Purwosari, Kecamatan Kranggan, Kabupaten Temanggung, Provinsi Jawa Tengah dengan melibatkan 32 responden dari perwakilan 5 kelompok tani. Pemilihan sampel secara *purposive sampling* dengan kategori kelompok tani dengan minimal anggota kelompok 20 petani. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan kuesioner sebagai instrument penelitian. Data diperoleh secara wawancara dan anjongsana, kemudian dianalisis deskriptif dan regresi linear berganda menggunakan *SPSS*. Hasil penelitian menunjukkan secara simultan faktor internal dan faktor eksternal berpengaruh terhadap persepsi petani, secara parsial variabel keuntungan relatif dan triabilitas berpengaruh signifikan terhadap persepsi petani. Sehingga diperlukan desain pemberdayaan untuk meningkatkan keterampilan petani mengenai pembuatan POC bonggol pisang untuk memaksimalkan pertumbuhan tanaman kapulaga. Analisis hasil pemberdayaan dari pelaksanaan *Pre-test* dan *Post-test* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan sebanyak 28%, dimana tingkat efektivitas penyuluhan berada pada kategori kurang efektif dan efektivitas perubahan perilaku sebanyak 93% berada pada kategori efektif.

Kata kunci : persepsi petani, pupuk organik cair, bonggol pisang

FARMERS' PERCEPTION TOWARDS THE UTILIZATION OF BANANA STEM LIQUID ORGANIC FERTILIZER (POC) ON CARDAMOM PLANTS (AMOMUM CARDAMOMUM L.) IN PURWOSARI VILLAGE, KRANGGAN DISTRICT, TEMANGGUNG REGENCY, CENTRAL JAVA PROVINCE

By :

Rizky Yunita Wulandari

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine farmers' perceptions of the use of liquid organic fertilizer from banana stumps on cardamom plants, to determine internal factors (age, education, and farming experience) and external factors (relative advantage, suitability, complexity, triability, and observability) that influence farmers' perceptions, and empowerment design to improve farmers' perceptions of the use of liquid organic fertilizer from banana stumps on cardamom plants. The study was conducted in December 2024 - June 2025 in Purwosari Village, Kranggan District, Temanggung Regency, Central Java Province involving 32 respondents from representatives of 5 farmer groups. Sample selection was carried out by purposive sampling with a minimum farmer group category of 20 farmers. This study uses a quantitative approach with a questionnaire as a research instrument. Data were obtained through interviews and visits, then analyzed descriptively and using multiple linear regression using SPSS. The results showed that internal and external factors simultaneously influenced farmers' perceptions, partially the variables of relative advantage and triability had a significant effect on farmers' perceptions. Therefore, an empowerment design is needed to improve farmers' skills in making liquid organic fertilizer from banana stems to maximize the growth of cardamom plants. Analysis of the empowerment results from the implementation of the Pre-test and Post-test showed an increase in knowledge of 28%, where the level of extension effectiveness was in the less effective category and the effectiveness of behavioral change of 93% was in the effective category.

Keywords: farmer perception, liquid organic fertilizer, banana stump

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	i
DAFTAR PUBLIKASI	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	15
PENDAHULUAN	15
A. Latar Belakang	15
B. Rumusan Masalah	16
C. Batasan Masalah	16
D. Tujuan	16
E. Manfaat	17
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
B. Kerangka Berpikir	11
C. Definisi Operasional	13
D. Hipotesis	14
BAB III	15
METODE PENELITIAN	15
A. Waktu dan Tempat	15
B. Jenis Kajian	15
C. Metode Penentuan Lokasi (Populasi dan Sampel)	15
D. Teknik Pengumpulan Data	18
E. Teknik Analisis Data	18
BAB IV	25
HASIL DAN PEMBAHASAN	25

A. Gambaran Umum Wilayah	25
B. Hasil Kajian.....	27
BAB V	46
DESAIN PEMBERDAYAAN DAN PELAKSANAAN PENYULUHAN	46
A. Desain Pemberdayaan	46
C. Hasil Pelaksanaan Penyuluhan.....	49
D. Rencana Tindak Lanjut.....	51
BAB VI.....	52
KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. KESIMPULAN	52
B. SARAN.....	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Besaran Sampel Pada Tiap Masing-Masing Kelompok Tani	16
Tabel 3. 2 Coefficients Uji Multikolineritas Data Spss.....	22
Tabel 3. 3 Coefficients Uji Heterokedastisitas Data Dengan Spss.....	22
Tabel 4. 1 Penggunaan Lahan Di Desa Purwosari	25
Tabel 4. 2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia	26
Tabel 4. 3 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenjang Pendidikan	26
Tabel 4. 4 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	27
Tabel 4. 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	27
Tabel 4. 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	28
Tabel 4. 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Bertani	28
Tabel 4. 8 Distribusi Data Anggota Menurut Usia	29
Tabel 4. 9 Distribusi Data Petani Berdasarkan Pendidikan.....	30
Tabel 4. 10 Distribusi Data Pengalaman Bertani Anggota Kelompok.....	31
Tabel 4. 11 Distribusi Data Aspek Keuntungan Relatif	31
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Pernyataan Aspek Keuntungan Relatif.....	32
Tabel 4. 13 Distribusi Data Aspek Kompatibilitas.....	33
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Pernyataan Aspek Kompatibilitas	34
Tabel 4. 15 Distribusi Data Aspek Kompleksitas.....	35
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Pernyataan Aspek Kompleksitas	35
Tabel 4. 17 Distribusi Data Aspek Triabilitas	36
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Pernyataan Aspek Triabilitas.....	37
Tabel 4. 19 Distribusi Data Aspek Observabilitas	38
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Pernyataan Aspek Observabilitas	38
Tabel 4. 21 Distribusi Data Aspek Persepsi Petani	39
Tabel 4. 22 Rekapitulasi Pernyataan Aspek Persepsi Petani.....	40
Tabel 4. 23 Analisis Data Uji Simultan	41
Tabel 4. 24 Analisis Data Uji Parsial	41
Tabel 5. 1 Hasil Reaksi Penyuluhan.....	49
Tabel 5. 2 Hasil Evaluasi Pembelajaran Keterampilan	50
Tabel 5. 3 Hasil Uji Beda <i>Pre-test</i> Dan <i>Post-test</i>	50
Tabel 5. 4 Efektivitas Penyuluhan Dan Perubahan Perilaku.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir Persepsi Petani Terhadap Pupuk Organik Cair Pada Tanaman Kapulaga.....	12
Gambar 3. 1 Skema Teknik Pengambilan Sampel Pada Kajian Persepsi Petani Terhadap Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Pada Tanaman Kapulaga Di Desa Purwosari Kecamatan Kranggan Kabupaten Temanggung.....	17
Gambar 3. 2 Histogram Uji Normalitas Data Dengan Spss.....	21
Gambar 3. 3 P-Plot Uji Normalitas Data Dengan Spss.....	21
Gambar 5.1 Pengaruh Variabel (X) Signifikan Terhadap Persepsi Petani (Y).....	46
Gambar 5. 2 Alur Pemberdayaan	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen	59
Lampiran 2 Kuisioner Penelitian	71
Lampiran 3 Uji Validitas	79
Lampiran 4 Uji Reliabilitas	81
Lampiran 5 Koefisien Determinasi	81
Lampiran 6 Rekapitulasi Data Penelitian	82
Lampiran 7 Materi Pemberdayaan	96
Lampiran 8 Lembar Persiapan Menyuluh.....	98
Lampiran 9 Sinopsis.....	99
Lampiran 10 Media Penyuluhan	100
Lampiran 11 Lembar <i>Pre-test</i> Dan <i>Post-test</i>	101
Lampiran 12 Kisi-Kisi <i>Pre-test</i> Dan <i>Post-test</i>	105
Lampiran 13 Hasil Uji Wilcoxon <i>Pre-test</i> Dan <i>Post-test</i>	110
Lampiran 14 Tabulasi Data <i>Pre-test</i> , <i>Post-test</i> Dan Reaksi	111
Lampiran 15 Dokumentasi Kegiatan Pemberdayaan	112
Lampiran 16 Dokumentasi Wawancara Pengumpulan Data	114

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, C. R. (2018). Urgensi Komunikasi dalam Kelompok Kecil untuk Mempercepat Proses Adopsi Teknologi Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 35(1), 59. <https://doi.org/10.21082/fae.v35n1.2017.59-74>
- Aditiawati, P., Rosmiati, M., Sumardi, & Dadang. (2014). *Persepsi Petani Terhadap Inovasi Teknologi Pestisida Nabati Limbah Tembakau*. 16(2), 1–203.
- Aditiya, N. Y., Evani, E. S., & Maghfiroh, S. (2023). Konsep Uji Asumsi Klasik Pada Regresi Linier Berganda. *Jurnal Riset Akuntansi Soedirman*, 2(2), 102–110. <https://doi.org/10.32424/1.jras.2023.2.2.10792>
- Adiyoga, W. (2021). Innovation attributes and their linkages to behavioral drivers of farmers' intention to adopt True Shallot Seed. *E3S Web of Conferences*, 316, 1–14. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202131602003>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek* (Edisi revi). Rineka Cipta. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130000795354347648.bib?lang=ja>
- Attaqi, L. F. (2022). Analisis Pengaruh Tingkat Pendidikan, Upah, Usia, Pengalaman Kerja Dan Jam Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Pada Industri Manufaktur (Studi Kasus Bagian Produksi PT. Waskita Beton Precast Plant Sidoarjo). *Journal of Development Economic and Social Studies*, 1(1), 123–141. <https://doi.org/10.21776/jdess.2022.01.1.12>
- BPS Kabupaten Temanggung. (2021, December 8). *Produksi Tanaman Biofarmaka Menurut Jenis Tanaman (kg) di Kabupaten Temanggung, 2017-2020*. BPSTemanggung.
- BPS Kabupaten Temanggung. (2022, August 8). *Produksi Kapulaga Kabupaten Temanggung menurut Kecamatan (Kg)*. BPS Kabupaten Temanggung.
- BPS Kabupaten Temanggung. (2023, February 13). *Luas Panen Tanaman Biofarmaka Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Temanggung, 2022*. BPSTemanggung.
- Chairunnisa, C., & Juliannisa, I. A. (2022). Pengaruh Pendidikan, Kesehatan, Usia Dan Upah Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Dki Jakarta. *Jurnal PROFIT: Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 9(1), 62–72. <https://doi.org/10.36706/jp.v9i1.16878>
- Ekonomi, J., Akuntansi, D., Sudiantini, D., Atmaja, S., Hasanah, U., Untoro, W., Siregar, W., Bhayangkara, U., & Raya, J. (2023). *MUFAKAT* (Vol. 2). <http://jurnal.anfa.co.id/index.php/mufakat>
- Endah, K. (2020). Pemberdayaan Masyarakat : Menggali Potensi Lokal Desa. *Jurnal MODERAT*, 6(1).
- Febianti, A., Shulthoni, M., Masrur, M., & Aris Safi, M. (2023). Pengaruh Tingkat Pendidikan, umur, jenis kelamin, dan Pengalaman Kerja Terhadap Produktivitas Kerja di Indonesia. *Jurnal Sahmiyya*, 2(1), 198–204.
- Gani, N. A., & Jaharuddin, J. (2021). *Perilaku Organisasi Pdf*. <https://www.researchgate.net/publication/351880570>
- Gultom, E. S., Sitompul, A. F., & Rezeqi, S. (2021). Pemanfaatan Limbah Batang Pohon Pisang Untuk Pembuatan Pupuk Organik Cair Di Desa Kulasar Kecamatan Silinda Kabupaten Serdang Bedagai. In *Seminar dalam Jaringan LPPM Universitas Negeri Medan* (Vol. 462).
- 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>
- Harahap, N., Zuliyanti Siregar, A., & Rahmadani³, D. (2023). Persepsi Petani Dalam Pemanfaatan Keong Mas (*Pomacea Canaliculata* L.) Menjadi Pupuk Organik Cair Pada Padi Sawah Di Kecamatan Kotanopan. In *Tromol Pos* (Vol. 11, Issue 18).
- Hardinah, S., Setyowati Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, R., & Pertanian, F. (2022). *Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*. 3. <https://doi.org/10.46575/agrihumanis.v3i2.147>
- Hatmojo, D. S. (2020). Efektivitas Pelaksanaan Penyuluhan Pengendalian Perubahan Iklim Dan Kehutanan Di Madrasah Aliyah Aulia Cendekia Palembang. *Jurnal Imiah Management Agribisnis (Jimanggis)*, 1(1), 59–68. <https://doi.org/10.48093/jimanggis.v1i1.43>
- Herlina, Y., Chozin, M., & Romeida, A. (2019). Adopsi Petani Terhadap Teknologi Jajar Legowo Padi Sawah Di Kelurahan Rimbo Kedui Kecamatan Seluma Selatan Kabupaten Seluma. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 8(2), 109–117. <https://doi.org/10.31186/naturalis.8.2.9217>
- Hermawati, U., Ihsaniyati, H., & Wahyu Utami, B. (2016). Persepsi Petani Terhadap Karakteristik Pupuk Organik Cair Limbah Etanol Di Kecamatan Mojolaban. *Agrista*, 4(3), 1–12.
- Hikmah, P. J., Romadi, U., Malang, P., Lawang, K., & Malang, K. (2024). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani dalam Penerapan PGPR Jakaba Pada Tanaman Tomat di Desa Pujon Kidul Kecamatan Pujon*. 23, 277–287.
- Hodiyah, I., Suhardjadinata, & Iskandar, D. (2022). Pengaruh Pupuk Organik Gulma Siam (*Chromolaena Odorata*) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L). *Jurnal Agroekotek*, 1(1), 16–30. <https://doi.org/10.56722/jlpt.v1i1.15139>
- International Labour Organization. (2016). *Key Indicators Ninth edition*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_498929.pdf
- Istiawati, S., & Hafis Akbar Nasution, M. (2024). 4 Pentingnya Pemberdayaan Masyarakat (Istiawati, dkk.) | 216 Nanggroe. *Nanggroe : Jurnal Pengabdian Cendikia*, 3(4), 216–219. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13287124>
- Jauhari Efendy dan Yanter Hutapea. (2014). Analisis Adopsi Inovasi Teknologi Pertanian Berbasis Padi di Sumatera Selatan dalam Perspektif Komunikasi. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 13(2), 119–130.
- Manyamsari, I. (2014). *Karakteristik Petani Dan Hubungannya Dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit (Kasus : Di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat)*. 2, 58–74.
- Mariana S, N. (2018). *Persepsi dan Keputusan Petani Terhadap Pupuk Petroganik di Dusun Jugo Kecamatan Kesamben Kabupaten Blitar*.
- Miswar, D., Robby Rodliyah, A., Amelia, L., Gustama, Y., Purniawan, P., Zaki Renaldi, M., Hera Assegaf, S., Ningrum, S., & Kasymir, E. (2022). *Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc) Upaya Pemanfaatan Limbah Batang Pisang (Musa Paradisica L.) Di Desa Tanjung Aji* (Vol. 2).

- Muhammad Sumarno. (2010). Tingkat Adopsi Inovasi Teknologi Pengusaha Sentra Industri Kecil Kerajinan Gerabah Kasongan Kabupaten Bantul. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 12(1), pp.1-10. <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/man/article/view/17984>
- Octavianti, M., Koswara, I., Dhisa, Y., & Advika, S. (2016). Karakteristik Inovasi Kebijakan Kantong Plastik Tidak Gratis Bagi Ibu Rumah Tangga Di Kota Bandung. *Jurnal Komunikasi*, 8(2), 134–146.
- Permentan. (2011). *Pupuk Organik, Pupuk Hayati Dan Pembenah Tanah Dengan*.
- Prasetyo, D., & Evizal, R. (2021). Pemanfaatan Penggunaan Pupuk Organik Cair Wortel Dalam Meningkatkan Produktivitas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Agrotropika*, 20(1), 68–80. <https://doi.org/10.30821/kfl:jibt.v3i1.8248>
- Purba, S. D., Tarigan, J. W., Sinaga, M., & Tarigan, V. (2021). Pelatihan Penggunaan Software SPSS Dalam Pengolahan Regresi Linear Berganda Untuk Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Simalungun Di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Karya Abdi*, 5(2), 202–208.
- Rahmawati, I. A., Muljono, P., & Matindas, K. (2023). Adopsi Inovasi Hasil Riset di IPB University. *Jurnal Penyuluhan*, 19(01), 117–129. <https://doi.org/10.25015/19202343558>
- Rame¹, P., Makleat², N., & Selly, F. K. (2024). *Upaya Pemberdayaan Masyarakat Melalui Usaha Kerajinan Tangan Kain Smok (Studi Kasus Pada Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (Pkbm) Empoweing Pemuda Harapan Bangsa Kota Kupang)*.
- Riono, Y., & Apriyanto, M. (2020). Pemanfaatan Abu Sekam Padi Dalam Inovasi Pemupukan Kacang Hijau (*Vigna Radiate* L) Di Lahan Gambut. *Jurnal Selodang Mayang*, 6(2).
- Robbins, S. P. (2013). *Organizational Behavior* (15th ed.).
- Sari, M. W., & Alfianita, S. (2018). *Pemanfaatan Batang Pohon Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair Dengan Aktivator Em4 Dan Lama Fermentasi* (Vol. 12, Issue 2).
- Slameto, F., Haryadi, T., & Subejo. (2014). Pengaruh Persepsi Karakteristik Inovasi Terhadap. *Pengaruh Persepsi Karakteristik Inovasi Terhadap Efektifitas Pembelajaran Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah Pada Beberapa Komunitas Etnis Petani Di Lampung Oleh: Vol. 9 No., 43–57*.
- 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>
- Sunarti Pantang, L., & Ardan, A. S. (2021). Efektivitas Pupuk Organik Cair Limbah Rumah Tangga dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). In *Efektivitas Pupuk Organik Cair EduBiologia* (Vol. 1, Issue 2).
- Toansiba, M., Katmo, E. T. R., Krisnawati, K., & Wambrauw, Y. L. D. (2021). Pengelolaan Tanah dalam Pengetahuan Lokal dan Praktik Pertanian Berkelanjutan pada Masyarakat Arfak, Papua Barat. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(3), 370–378. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.3.370>
- Vivin Parantean, A., Priskila, C., Tandi, F., Bessoran Palulun, S., & Batara Marewa, J. (2024). Pembuatan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Untuk Mendukung

- Sistem Pertanian Organik Di Lembang Burasia, Kecamatan Bittuang, Kabupaten Tana Toraja. *NUSANTARA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 81–86. <https://doi.org/10.55606/nusantara.v2i1.2537>
- Walgito, B. (2010). *Pengantar Psikologi Umum* (5th ed.). Andi Offset.
- Widyabudiningsih, D., Troskialina, L., Fauziah, S., Siti Djenar, N., Hulupi, M., Indrawati, L., Fauzan, A., & Abdilah, F. (2021). Pembuatan dan Pengujian Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Buah-buahan dengan Penambahan Bioaktivator EM4 dan Variasi Waktu Fermentasi. *Ind. J. Chem. Anal*, 04(01), 30–39. <https://doi.org/10.20885/ijca.vol4.iss1.art4>
- Yanti, N., Sustiyana, S., Nazizah, F., & Nurmalasari, Y. (2023). Pemanfaatan Limbah Batang Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) Dan Pupuk Kompos Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di Desa Rombasan Kecamatan Pragaan Kabupaten Sumenep. *Jurnal SOLMA*, 12(3), 1110–1119. <https://doi.org/10.22236/solma.v12i3.12827>
- Yayu Padaniah, N. (2021). *Point Perspektif Sosiologi Ekonomi Dalam Pemutusan Hubungan Kerja Karyawan Perusahaan Di Masa Pandemi Covid-19*. <https://ejournals.umma.ac.id/index.php/point>
- Zidan Darmawan, M. (2017). *Application of Liquid Organic Fertilizer Made from Banana Stem on Grow and Production of Tomato Plant (Lycopersicum esculentum Mill.)*. <https://www.researchgate.net/publication/320934351>
- Zogar, A. U., Retang, E. K., & Djoh, D. A. (2022). Peran Kelompok Tani terhadap Produktivitas Usahatani Padi Sawah di Desa Palakahembi Kecamatan Pandawai. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 9(2), 548–562.