

## Penguatan Ketahanan Pertanian Desa Melalui Inovasi Pengendalian Hama dan Pupuk Kimia Secara Mekanis

### *Strengthening Village Agricultural Resilience Through Innovations in Mechanical Pest Control and Chemical Fertilizer Application*

Iqbal Triyadi\*, Dini Delia, Nurul Bintang Fajriandini, Ayi Anisa, Tiara Septiana Syafitri, Nisa Lailatul Farohah, Naufal Fadhil Hafizh, Cindy Monica Salsabila Putri, Nasywa Shopiana, Muhamad Alif Ibnu Darajat, Asep Muhamad Fadilah, Sella Nuraini, Ilzam Muzaki, Burhanuddin Musthafa, Shayla Azmi Setiabudi, Mita Choerunnisa, Wicky Dewandaru, Irma Anggraeni, Aiz Nur Aziezhah, Candra Nuraini

Universitas Siliwangi

\*Email: candranuraini@unsil.ac.id

(Diterima 25-08-2025; Disetujui 25-09-2025)

#### ABSTRAK

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yang berorientasi pada pengabdian masyarakat berbasis pembelajaran. KKN 35 Universitas Siliwangi dilaksanakan di Desa Cipacing, Kecamatan Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya, yang dikenal memiliki potensi pertanian tinggi namun menghadapi tantangan berupa ketergantungan pada pupuk kimia dan ancaman serangan hama. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan inovasi pertanian berkelanjutan melalui penerapan pupuk organik dan pengendalian hama mekanis dengan perangkap kuning (yellow trap). Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif melalui survei, observasi, wawancara, dan diskusi kelompok terfokus (FGD) yang melibatkan perangkat desa, petani, serta Kelompok Wanita Tani (KWT). Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik mampu mengurangi degradasi tanah akibat pemupukan kimia, sekaligus meningkatkan kesuburan jangka panjang. Sementara itu, penerapan yellow trap terbukti efektif menekan populasi hama serangga dengan biaya rendah dan memanfaatkan bahan daur ulang. Program KKN ini mendapatkan respons positif dari masyarakat yang aktif terlibat dalam praktik dan sosialisasi. Kesimpulannya, integrasi antara pendekatan edukatif, teknologi sederhana, dan partisipasi masyarakat dapat memperkuat ketahanan pertanian desa secara adaptif, ramah lingkungan, dan berkelanjutan, sekaligus memberikan pengalaman empiris bagi mahasiswa dalam pengabdian kepada masyarakat.

Kata kunci: Pertanian organik, Pengendalian hama, Ketahanan pangan desa.

#### ABSTRACT

*The Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata/KKN) is an implementation of the Tri Dharma of Higher Education, focusing on community-based learning and service. KKN 35 of Siliwangi University was conducted in Cipacing Village, Pagerageung District, Tasikmalaya Regency, which has strong agricultural potential but faces challenges such as dependency on chemical fertilizers and pest infestations. This study aims to introduce sustainable agricultural innovations through the application of organic fertilizers and mechanical pest control using yellow traps. The research employed a descriptive quantitative approach through surveys, observations, interviews, and focus group discussions (FGDs) involving village officials, farmers, and the Women Farmers' Group (KWT). The results indicate that the use of organic fertilizers reduces soil degradation caused by chemical fertilizers while improving long-term soil fertility. Meanwhile, the adoption of yellow traps proved effective in suppressing pest populations at low cost while utilizing recycled materials. The program received positive responses from the community, who actively participated in both practice and socialization activities. In conclusion, the integration of educational approaches, simple technologies, and community participation strengthens village agricultural resilience in an adaptive, environmentally friendly, and sustainable manner, while also providing students with empirical learning experiences in community service.*

*Keywords: Organic farming, Pest control, Village food security.*

#### PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan program pengabdian masyarakat berbasis pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa sebagai bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi. KKN 35

merupakan kelompok KKN Universitas Siliwangi yang bertugas mengabdikan pada masyarakat di desa Cipacing, Kecamatan Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya. Desa Cipacing memiliki banyak potensi yang ada seperti pertanian, ekonomi, dan UMKM. Dari berbagai bidang yang menjadi potensi di Desa Cipacing, yang paling memiliki potensi besar adalah bidang pertanian. Melalui bidang pertanian, Desa Cipacing memiliki potensi yang dapat dikembangkan untuk memajukan desa yaitu dengan memanfaatkan lahan sawah yang ada dan para petani biasanya memanfaatkan lahan dengan ditanami padi, ubi, kacang, bahkan sayuran yang nantinya dapat dijual kembali untuk menunjang kebutuhan sehari-hari.

Ketahanan pertanian desa merupakan aspek fundamental dalam mendukung kedaulatan pangan nasional dan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Inovasi pengendalian hama dan efisiensi penggunaan pupuk kimia menjadi dua pilar utama yang dapat meningkatkan produktivitas sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Munauwar et al. (2024) menunjukkan bagaimana partisipasi aktif petani dalam pengendalian hama ternyata memberikan keefektifan dalam menjaga produktivitas padi di tingkat (Munauwar et al., 2024).

Tantangan yang dihadapi petani tidak hanya terbatas pada serangan hama saja. Pupuk kimia yang sering dianggap penting dalam memberikan suplai nutrisi tanaman juga berpotensi menimbulkan kerusakan jangka panjang apabila digunakan secara berlebihan atau tidak tepat. Selain itu, perubahan pada pola subsidi dan ketersediaan pupuk juga dapat mempengaruhi produktivitas petani. Misalnya, adanya kelangkaan atau pengurangan subsidi pupuk dapat menurunkan hasil panen dan mengganggu kesinambungan pertanian desa (Kharisma et al., 2024)

Pendekatan inovatif yang dapat dilakukan yaitu penggunaan perangkap berbasis warna (*yellow trap*) untuk menekan populasi hama serangga. Penelitian menunjukkan bahwa perangkap kuning dapat mengurangi populasi hama trips dan kutu kebul secara signifikan sehingga produksi pertanian lebih terjaga. Selain pengendalian hama, inovasi di bidang pupuk juga penting. Sosialisasi penggunaan pupuk organik merupakan salah satu solusi untuk mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia sekaligus menjaga kesuburan tanah.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Desa Cipacing, Kecamatan Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya, salah satu daerah yang memiliki intensitas penggunaan pupuk kimia tinggi. Lokasi ini dipilih secara purposive karena tingkat ketergantungan petani terhadap pupuk kimia cukup tinggi, sebagaimana strategi penentuan lokasi penelitian lapangan pada studi (Nazaruddin et al., 2024).

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan persepsi, pengetahuan, dan perilaku petani terkait bahaya pupuk kimia serta penerapan penanganan yang aman di lapangan. Pendekatan serupa digunakan oleh (Abidin et al., 2023). Teknik pengumpulan data yang kami gunakan dalam mengumpulkan data permasalahan yang terjadi di Desa Cipacing menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode:

### 1. Observasi

Observasi langsung di lokasi digunakan untuk menangkap gambaran objektif fenomena yang terjadi, seperti pola interaksi masyarakat, kondisi lingkungan, dan praktik pertanian. Dengan melakukan pengamatan secara langsung, peneliti dapat memperoleh data faktual yang tidak selalu muncul saat wawancara. Metode observasi seperti ini juga efektif digunakan dalam kajian penggunaan pupuk hayati oleh petani di Tasikmalaya (Rafiudin et al., 2022).

### 2. Wawancara

Wawancara terstruktur dengan tokoh masyarakat, seperti kepala desa, ketua RT/RW, serta tokoh lokal, bertujuan menggali informasi mendalam mengenai sejarah desa, pandangan lokal terhadap permasalahan, serta solusi yang telah atau diharapkan diterapkan. Teknik wawancara ini terbukti efektif dalam studi pemberdayaan petani melalui pemanfaatan keong mas sebagai pupuk organik, yang menggunakan wawancara mendalam untuk memahami persepsi petani secara konteks (Simanjuntak et al., 2025).

### 3. Diskusi / *Sharing Session* (FGD)

Diskusi kelompok (*Focus Group Discussion*) atau *sharing session* dengan warga Desa Cipacing diterapkan untuk mendorong keterlibatan aktif masyarakat dalam menggali isu-isu yang ada dan mencari permasalahan serta solusinya secara kolektif. FGD digunakan untuk membangun

kesepakatan bersama sebelum dilaksanakannya demonstrasi aplikasi pupuk, dan terbukti memperkuat pemahaman serta penerimaan praktik baru oleh masyarakat (Arifin & Susilowati, 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### GAMBARAN UMUM DESA LOKASI KKN

#### 1. Letak Geografis

Desa Cipacing terletak di dalam wilayah Kecamatan Pagerageung Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat. Desa Cipacing merupakan salah satu dari 10 Desa di Wilayah Kecamatan Pagerageung Kabupaten Tasikmalaya serta berada di sekitar 31 km dari Ibukota Kabupaten Tasikmalaya. Desa Cipacing memiliki luas wilayah 238,687 Hektar, yang terdiri atas:

**Tabel 1. Luas Wilayah Tanah**

Luas wilayah menurut penggunaan	
Luas tanah sawah	106,937 Ha
Luas tanah kering	36,80 Ha
Luas tanah basah	0,00 Ha
Luas tanah perkebunan	59,40 Ha
Luas fasilitas umum	355,55 Ha
<b>Total luas</b>	<b>238,687 Ha</b>

Wilayah Desa Cipacing Kecamatan Pagerageung memiliki Topografidaerah berbukit dan bergelombang dengan kemiringan 0-70° serta ketinggian 450-550 dpl. Sehingga daerah Cipacing sangat cocok untuk pertanian. Dengan suhu rata-rata 17°C - 33°C. Hal tersebut berpengaruh langsung terhadap pola tanam pada lahan pertanian yang ada di Desa Cipacing.

#### 2. Profil Desa

Desa Cipacing berada di wilayah utara Kabupaten Tasikmalaya dengan karakteristik topografi perbukitan dan lahan sawah yang subur. Desa ini memiliki potensi pertanian, perkebunan, serta sumber daya air dari Sungai Cikidang yang menjadi aset utama pengembangan desa wisata (Gautama et al., 2020). Desa Cipacing mempunyai jumlah penduduk seluruhnya 5.986 jiwa yang terdiri atas laki-laki 3.048 jiwa, perempuan 2.983 jiwa, dan 1.792 KK. Karena Desa Cipacing merupakan Desa Pertanian, maka sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Selengkapnya sebagai berikut:

**Tabel 2. Mata Pencaharian Penduduk**

Mata Pencaharian	Jumlah Jiwa
PNS	38 Jiwa
TNI/Polri	6 Jiwa
Karyawan Swasta	76 Jiwa
Pedagang	446 Jiwa
Petani	189 Jiwa
Buruh Tani	993 Jiwa
Peternak	2 Jiwa
Pengrajin	2 Jiwa
Jasa	202 Jiwa
Tidak Kerja	4036 Jiwa

### 3. Program Kerja Desa Lokasi KKN

Program kerja yang dilaksanakan oleh Kelompok KKN 35 Universitas Siliwangi di Desa Cipacing merupakan hasil dari proses observasi, identifikasi masalah, serta diskusi dengan perangkat desa dan masyarakat. Kegiatan ini dirancang tidak hanya sebagai bentuk pengabdian, tetapi juga sebagai kontribusi nyata terhadap pembangunan desa yang berkelanjutan. Salah satu program kerja yang sedang di fokuskan ialah di bidang pertanian. Di bidang pertanian program difokuskan pada dua isu krusial yang kerap dihadapi para petani Desa Cipacing, yaitu tingginya ketergantungan terhadap pupuk kimia dan ancaman hama serangga.

Permasalahan pertama dikalangan masyarakat khususnya di Desa Cipacing yaitu penggunaan pupuk kimia secara berlebihan yang mengakibatkan kerusakan pada lingkungan,. Pupuk kimia adalah bahan sintesis yang menyediakan unsur hara makro dan mikro, seperti N, P, K, dengan efektivitas penyediaan cepat, tetapi memiliki risiko terhadap kualitas tanah dan kesehatan manusia apabila digunakan berlebihan. Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus tanpa diimbangi bahan organik dapat menyebabkan degradasi sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Hal ini membuat tanah menjadi keras, kandungan bahan organik berkurang, dan kesuburan jangka panjang menurun (Pahlepi et al., 2023). Pemupukan yang tidak tepat dosis dan cara aplikasinya dapat menyebabkan pencemaran air dan udara. Unsur hara yang tidak terserap tanaman dapat tercuci ke badan air dan berkontribusi terhadap eutrofikasi.

Maka dari itu, mahasiswa KKN memberikan solusi berupa program sosialisasi dan demonstrasi pertanian organik yang bekerja sama dengan Badan Penyuluh Pertanian (BPP) Kecamatan Pagerageung. Kegiatan penyuluhan dapat meningkatkan efektivitas dalam pengetahuan dan memberi keterampilan baru dalam pemanfaatan limbah menjadi pupuk organik. (Rahmadhani et al., 2024).

Program ini berisikan kegiatan penyuluhan melalui diskusi kelompok (FGD) dan praktik langsung untuk mendorong petani agar mulai mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan beralih ke pupuk organik. Adanya pemanfaatan limbah dapat menghasilkan hara yang esensial dan meningkatkan aktivitas mikroba tanah, sambil mengurangi ketergantungan pada pupuk sintesis (Aulia et al., 2024). Adapun demonstrasi penanaman dilakukan dengan menggunakan bibit padi, timun, dan kacang secara organik sebagai percontohan. Pelatihan pemanfaatan pupuk dapat memberikan pemahaman dan kemampuan praktis kepada setiap para dan menjadi tindakan nyata edukasi berbasis komunitas (Sapriyadi et al., 2024).

Dengan adanya program ini, diharapkan para petani yang memiliki permasalahan yang sama yaitu penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dapat meningkatkan kesadarannya akan pentingnya melakukan pertanian organik serta meningkatkan rasa kepedulian terhadap lingkungan.



Gambar 1. Penanaman Padi



Gambar 2. Penanaman Benih Timun dan Kacang



Gambar 3. Penanaman dan Panen Ubi

### Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Penggunaan Pupuk Organik

Selanjutnya, untuk mengatasi masalah kedua yaitu hama khususnya serangga pengisap, kelompok KKN memperkenalkan program demonstrasi pengendalian hama secara mekanis. Program ini diangkat dari masalah yang terjadi di Desa Cipacing, yaitu serangan hama. Solusi yang ditawarkan adalah pembuatan alat perangkap hama serangga khususnya untuk serangga terbang yang kemudian disebut *yellow trap*. Alat ini terbuat dari bahan daur ulang seperti botol plastik dan dilapisi lem perekat untuk menarik serta menangkap serangga hama.

Hal tersebut selaras dengan penelitian (Paiz-Moscoso et al., 2023) yang menyatakan bahwa merancang perangkap lem dengan warna cerah dapat menarik *Aedes aegypti* di dalam rumah, selain itu perangkap juga dapat dibuat menggunakan bahan sederhana dengan modifikasi visual untuk memaksimalkan daya tarik. Kegiatan program demonstrasi pengendalian hama ini diawali dengan pemberian materi terkait pengendalian hama secara mekanis yang dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan serta pengaplikasian produk *yellow trap*. Kemudian kegiatan ini ditutup dengan sesi dokumentasi bersama antara mahasiswa dengan peserta. Adapun bahan dan cara membuat *yellow trap* menggunakan bahan daur ulang yaitu:

#### ❖ Bahan yang Dibutuhkan

- Botol plastik bekas ukuran 1,5 L atau 600 ml
- Cat kuning (semprot atau kuas) atau plastik/kertas kuning terang
- Lem entomologi atau lem tikus non-toksik (bisa juga minyak jelantah kental)
- Kawat atau tali untuk menggantung perangkap
- Gunting / *cutter*
- Sarung tangan (untuk keamanan saat mengoles lem)

#### ❖ Langkah-langkah pembuatan

##### 1. Bersihkan Botol

Cuci botol bekas dari sisa minuman agar permukaan bersih dan bebas minyak.

##### 2. Warnai Permukaan Botol

Semprot atau cat seluruh permukaan botol dengan warna kuning cerah, atau lapisi dengan plastik/kertas kuning. Penelitian Zulkifli dkk. (2024) membandingkan perangkap kuning dan biru, menemukan bahwa perangkap kuning tidak hanya lebih banyak menangkap *thrips* tetapi juga menangkap predator alami (Carrillo-Arámula et al., 2022)

##### 3. Beri Lapisan Lem

Setelah cat kering, oleskan lem entomologi atau minyak jelantah kental secara merata di seluruh permukaan botol. Studi (Pullock et al., 2024) menemukan bahwa penambahan semiokemikal tanaman ke perangkap kuning tidak secara signifikan meningkatkan jumlah tangkapan psyllid. Namun karena perangkap ini daur ulang dari botol bekas maka cukup mengandalkan warna kuning dan lem lengket tanpa perlu tambahan atraktan yang kompleks.

#### 4. Pasang Penggantungan

Lubangi bagian atas botol, masukkan kawat atau tali sebagai gantungan. Pastikan kuat dan tidak mudah jatuh.

#### 5. Penempatan di Lapangan

Gantung perangkat di antara tanaman pada ketinggian sejajar dengan kanopi tanaman ( $\pm 10-20$  cm di atas pucuk). Posisi vertikal dan lokasi perangkat memengaruhi jumlah tangkapan, selain itu pemasangan perangkat di ketinggian kanopi tanaman juga akan membuat posisi perangkat lebih efektif.

#### 6. Pemeliharaan & Penggantian

Periksa setiap 1–2 minggu. Jika permukaan sudah penuh serangga atau lem mengering, bersihkan dan efektif dengan biaya rendah, sesuai prinsip pertanian berkelanjutan.

Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pengendalian hama secara mekanis yang telah dilaksanakan di Sekretariat KWT Desa Cipacing berjalan dengan lancar. Para peserta (KWT) merasa antusias dengan produk yang kami demonstrasikan dan merasa terbantu karena kami memberikan beberapa sampel produk yang langsung diterima dengan baik para peserta. Ketua KWT pun langsung menggantung satu produk *yellow trap* di ladang tanaman cabainya yang ada di halaman rumahnya.

Program ini disambut baik oleh petani dan Kelompok Wanita Tani (KWT) yang turut aktif dalam praktik pembuatan dan pemasangan perangkat tersebut di lahan pertanian mereka dan diharapkan dapat memberikan manfaat, pengetahuan, serta menjadi jalan keluar bagi permasalahan pertanian yang ada di Desa Cipacing.



1. Pemberian Materi



2. Demonstrasi pembuatan *yellow trap*



3. Proses Pengaplikasian *Yellow Trap*



4. Dokumentasi Bersama

Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Penangan Hama menggunakan *Yellow Trap*

Secara keseluruhan, solusi konkret seperti penggunaan *yellow trap* dalam pengendalian hama dan **sosialisasi penggunaan pupuk organik** dalam pemupukan merupakan langkah strategis yang dapat diterapkan di desa. Dengan dukungan teknologi modern, kearifan lokal, serta pendampingan masyarakat, ketahanan pertanian desa dapat diperkuat secara berkelanjutan, adaptif, dan ramah lingkungan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Universitas Siliwangi yang dilaksanakan di Desa Cipacing, Kecamatan Pagerageung, Kabupaten Tasikmalaya, telah berlangsung selama satu bulan lebih, terhitung sejak 11 Juni hingga 14 Juli 2025. Mahasiswa mampu memperkenalkan sistem pertanian organik serta metode pengendalian hama secara mekanis sebagai solusi terhadap ketergantungan petani pada pupuk kimia dan ancaman hama.

Secara umum, pelaksanaan KKN Tematik ini telah memberikan kontribusi positif terhadap pemberdayaan masyarakat dan pembangunan desa. Seluruh program kerja dilakukan secara partisipatif, mengutamakan pendekatan edukatif, dan disesuaikan dengan kondisi lokal. Masyarakat merespons kegiatan ini dengan baik dan menunjukkan keterlibatan aktif dalam berbagai program yang dijalankan. Kegiatan ini tidak hanya menjadi wahana pengabdian bagi mahasiswa, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran langsung di tengah masyarakat yang memperkaya pengalaman akademik dan sosial mahasiswa.

### Saran

Berikut adalah saran dari kelompok KKN Universitas Siliwangi untuk pihak-pihak terkait:

1. Untuk Perangkat Desa Cipacing  
Diharapkan dapat melanjutkan dan memelihara program-program yang telah dilaksanakan, khususnya yang berkaitan dengan pertanian. Dapat mengembangkan kerja sama lebih lanjut dengan instansi pendidikan tinggi untuk pemberdayaan masyarakat berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Untuk Masyarakat Desa Cipacing  
Diharapkan dapat menjaga fasilitas yang telah dibuat selama KKN, seperti alat pertanian organik. Terus meningkatkan kesadaran akan pentingnya penggunaan pupuk organik daripada non organik (kimia).
3. Untuk Universitas Siliwangi  
Diharapkan dapat terus menyempurnakan program KKN dengan memperhatikan konteks lokal secara lebih mendalam sebelum penempatan mahasiswa. Mendorong sinergi antara program KKN dan riset mahasiswa agar hasilnya lebih aplikatif dan berkelanjutan.
4. Untuk Melaksanakan KKN Selanjutnya  
Disarankan untuk melakukan observasi awal secara lebih komprehensif guna mengetahui kebutuhan aktual masyarakat. Membawa referensi kegiatan dan media pendukung yang lebih variative agar program kerja lebih kreatif dan solutif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Pratiwi, A. H., Cahyani, D. N. A., Pitaloka, D., Zamzami, M. R. A., Hakim, A. L., Paramitha, A. I., Fradana, V. N., & Sugiono, D. V. S. (2023). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) (Studi Kasus: Petani Desa Purwodadi, Kecamatan Tirtoyudo, Kabupaten Malang). *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(4), 2199–2205. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i4.3589>
- Arifin, Z., & Susilowati, L. E. (2020). Sosialisasi Pemupukan Terpadu Pupuk Bio-Organik Fosfat Dan Anorganik Pada Tanaman Kedelai. *Jurnal Masyarakat Mandiri* |, 4(5), 958–968. <https://doi.org/10.31764/jmm.v4i5.3091>
- Aulia, R. V., Pratiwi, S. A., Putra, C. A., Rasyid, H. F. Al, & Barrulanda, R. J. (2024). Pemanfaatan Limbah Organik Pertanian Menjadi Pupuk Organik Cair di Desa Musir Lor Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Inovasi Indonesia*, 2(3), 383–390. <https://doi.org/10.54082/jpmii.472>
- Gautama, B. P., Yuliawati, A. K., Nurhayati, N. S., Fitriyani, E., & Pratiwi, I. I. (2020). Pengembangan Desa Wisata Melalui Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 355–369. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i4.414>

- Carrillo-Arámbula, L., Infante, F., Cavalleri, A., Gómez, J., Ortiz, J. A., Fanson, B. G., & González, F. J. (2022). Colored sticky traps for monitoring phytophagous thrips (Thysanoptera) in mango agroecosystems, and their impact on beneficial insects. *PLoS ONE*, *17*(11 November). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276865>
- Kharisma, N., Adinugraha, H. H., & Shultoni, M. (2024). Implikasi Kelangkaan Pupuk Bersubsidi Pada Produktivitas Hasil Panen Tanaman Padi Di Sokduwet, Kecamatan Pekalongan Selatan. *Strategic: Journal of Management Sciences*, *4*(2). <http://jurnal.stiesultanagung.ac.id/index.php/strategic>
- Munauwar, M. M., Hendrival, H., Baidhawi, B., Latifah, L., Putri, N. P., & Nurmasiyah, N. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Tani dalam Pengendalian Hama Tikus Secara Terpadu pada Tanaman Padi. *Surya Abdimas*, *8*(2), 179–188. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v8i2.3779>
- Nazaruddin, M., Baidhawi, Nasruddin, Haykal, M., Siska, D., AR, M., Nasution, P., & Azmi, F. (2024). Pembuatan Pupuk Organik Cair Ramah Lingkungan dari Sumberdaya Hayati di Desa Padang Sakti Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, *3*(2), 2829–6141. <https://doi.org/10.29103/jmm>
- Pahlepi, R., Sandra Dewi, A., Astrina Lumban Gaol, R., Muzahit, Z., Shalia, L., Enjelina, T., Awalani, I., & Sang Bumi Ruwa Jurai, U. (2023). Upaya Mengurangi Penggunaan Pupuk Kimia Melalui Penyuluhan Pentingnya Penggunaan Pupuk Organik Bagi Kelompok Wanita Tani (Kwt) Mekar Jaya, Tanggamus. In *Jurnal Abdi Masyarakat Saburai (JAMS)* (Vol. 4, Issue 2).
- Paiz-Moscoso, K. E., Cisneros-Vázquez, L. A., Danís-Lozano, R., Rodríguez-Rojas, J. J., Rebollar-Télez, E. A., Sánchez-Casas, R. M., & Fernández-Salas, I. (2023). Design and Evaluation of a Sticky Attractant Trap for Intra-Domiciliary Surveillance of *Aedes aegypti* Populations in Mexico. *Insects*, *14*(12). <https://doi.org/10.3390/insects14120940>
- Pullock, D. A., Krüger, K., Manrakan, A., Yusuf, A. A., & Weldon, C. W. (2024). Addition of Selected Plant-Derived Semiochemicals to Yellow Sticky Traps Does Not Improve Citrus Psyllid Captures. *Journal of Chemical Ecology*, *50*(11), 701–713. <https://doi.org/10.1007/s10886-024-01491-0>
- Rafiudin, R. U., Siswoyo, S., & Maryani, A. (2022). Tingkat Adopsi Penggunaan Pupuk Hayati Pada Budidaya Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Di Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya. *Sepa: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, *18*(2), 247. <https://doi.org/10.20961/sepa.v18i2.54085>
- Rahmadhani, A. A., Shahla, A. K., Setiabudi, A., Safitri, D. T., Oktaviani, E. S., Nicholas, K., Nuraeni, M., Yessa P.H., M., Dika, N. E., Handriani, R., Pratama, R. M., & Annashr, N. N. (2024). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Menggunakan Teknologi EM4 Pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Sari Khudroh Kelurahan Kersanagara Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4687–4698. <https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmba/index>
- Sapriyadi, Ambar, A. A., Irmayanti, & Ali, N. (2024). Pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan pupuk organik dari limbah pertanian di desa Sereang kecamatan Maritengngae kabupaten Sidenreng Rappang. *8*(2), 1798–1803.
- Simanjuntak, D., Wicaksono, M., & Lestari, Y. M. (2025). Persepsi Petani Dalam Pemanfaatan Keong Mas (*Pomacea Canaliculata* L.) Menjadi Pupuk Organik Cair Pada Padi Sawah Di Kecamatan Kualuh Selatan Kabupaten Labuhanbatu Utara. *Agromedia*, *43*(1).