

## EDUKASI PENTINGNYA TANAM YUNIK (SAYUR ORGANIK) DAN PENGGUNAAN PENA (PESTISIDA NABATI) BERSAMA KELOMPOK PKK NAGARI KOTO HILALANG

Muharama Yora<sup>1\*</sup>, Afrahamiryano<sup>2</sup>, Friza Elinda<sup>1</sup>, Dewi Jayagma Ilham<sup>1</sup>, Aulia Meyuliana<sup>1</sup>, Delsi Afrini<sup>3</sup>, Yusmi Nelvi<sup>3</sup>, Afrizalni<sup>4</sup>, Fadli Sofian Amasi<sup>4</sup>, Jodi Septria<sup>4</sup>, Fhajira Dwi Anggraini<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mahaputra Muhammad Yamin

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin

<sup>3</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Mahaputra Muhammad Yamin

<sup>4</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mahaputra Muhammad Yamin  
*e-mail: muharamayora27@gmail.com*

### Abstrak

Kelompok PKK adalah suatu kelompok yang memberdayakan ibu-ibu dan ikut serta berpartisipasi dalam meningkatkan pembangunan suatu daerah terutama untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga. Kesejahteraan keluarga dapat dicapai tidak hanya karena kebutuhan ekonominya dapat terpenuhi. Kesejahteraan keluarga juga dapat ditunjang dengan tercukupi kebutuhan gizi keluarga dan bebas bahan kimia. Kebutuhan gizi keluarga salah satunya dapat dipenuhi dengan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengkonsumsi sayuran yang bebas pestisida kimia. Permasalahan yang dihadapi oleh kelompok mitra selama ini adalah informasi tentang mudahnya tanam YUNIK dan penggunaan PENA masih sangat minim. Kebanyakan masyarakat, berpikiran bahwa penerapan budidaya tanam YUNIK dan penggunaan PENA ini membutuhkan *cost* yang cukup tinggi. Tanam YUNIK dan penggunaan PENA merupakan suatu kegiatan menanam sayur yang memanfaatkan lahan pekarangan baik dengan menggunakan metode tanam vertikultur, atau tanam di *polybag* serta memanfaatkan kotoran hewan, sisa tanaman atau gulma sebagai pupuk dan pestisida. Penanaman YUNIK dan penggunaan PENA ini juga berupaya dalam meningkatkan *income* keluarga dan kualitas sayur yang dikonsumsi oleh masyarakat, karena terbebas residu pestisida yang terdapat pada sayuran. Solusi yang akan diterapkan untuk mengatasi masalah mitra ini adalah melakukan edukasi tata cara pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati yang diolah dan dimanfaatkan dari limbah sayuran dan ekstrak bandotan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan ibu-ibu PKK untuk pemanfaatan pekarangan sebagai gerakan meningkatkan kesejahteraan keluarga dengan mengkonsumsi sayur organik yang bebas residu pestisida kimia. Model kegiatan yang dilakukan meliputi kegiatan sosialisasi penting penanaman sayur organik, pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati. Hasil kegiatan ini memberikan dampak positif terutama dalam peningkatan informasi dan pemahaman masyarakat tentang keuntungan penanaman sayur organik dan penggunaan pestisida nabati untuk kesehatan.

**Kata kunci:** Edukasi, Sayur Organik, Pestisida Nabati

### Abstract

The PKK group is a group that empowers mothers and participates in improving the development of an area, especially to improve family welfare. Family welfare can be achieved not only because their economic needs can be met. Family welfare can also be supported by meeting the family's nutritional needs and being free of chemicals. One of the family's nutritional needs can be met by increasing public awareness about the importance of consuming vegetables that are free of chemical pesticides. The problem faced by the partner group so far is that information about the ease of planting YUNIK and the use of PENA is still very minimal. Most people think that the application of YUNIK cultivation and the use of PENA requires *cost* which is quite high. YUNIK planting and the use of PENA is an activity of growing vegetables that utilizes the yard either by using the verticulture planting method, or planting in *poly bagas* well as utilizing animal waste, plant residues or weeds as fertilizers and pesticides. The planting of YUNIK and the use of this PENA also seeks to improve *income* families and the quality of vegetables consumed by the community, because they are free of pesticide residues found in vegetables. The solution that will be implemented to overcome this partner problem is to educate on the procedures for making organic fertilizers and vegetable pesticides which are processed and utilized from vegetable waste and bandotan extract. This activity aims to empower PKK women to use their yards as a

movement to improve family welfare by consuming organic vegetables that are free of chemical pesticide residues. The model of activities carried out includes socialization activities on the importance of planting organic vegetables, making organic fertilizers and plant-based pesticides. The results of this activity have had a positive impact, especially in increasing public information and understanding about the benefits of growing organic vegetables and using plant-based pesticides for health.

**Keywords:** Education, Organic Vegetables, Botanical Pesticides

## PENDAHULUAN

Kelompok PKK adalah suatu kelompok yang memberdayakan ibu-ibu dan ikut serta berpartisipasi dalam meningkatkan pembangunan suatu daerah terutama untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga. Kesejahteraan keluarga dapat dicapai tidak hanya karena kebutuhan ekonominya dapat terpenuhi. Kesejahteraan keluarga juga dapat ditunjang dengan tercukupi kebutuhan gizi keluarga dan bebas bahan kimia. Kebutuhan gizi keluarga salah satunya dapat dipenuhi dengan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengkonsumsi sayuran yang bebas pestisida kimia. YUNIK (Sayur Organik) merupakan tanaman sayur yang ditanam tanpa penggunaan pestisida dan bahan kimia lainnya dalam penanggulangan serangan hama pada sayuran. Saat ini, kesadaran masyarakat terhadap besarnya manfaat konsumsi YUNIK (Sayur Organik) sudah mulai meningkat. Hal ini terlihat dari semakin selektifnya masyarakat dalam memilih sayur yang dibeli dipasaran. Kebanyakan masyarakat saat ini lebih dominan membeli sayuran yang memiliki lubang-lubang pada daunnya karena hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan pestisida pada sayuran tersebut tidak terlalu tinggi. Winter dan Davis (2006) menerangkan bahwa pada produk organik akan menemukan residu pestisida yang lebih rendah dibandingkan produk konvensional. Kadar kimia yang relatif banyak ditemukan pada produk sayuran non-organik adalah Nitrat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan nitrat pada produk sayuran konvensional lebih tinggi daripada produk organik. Kandungan nitrat pada produk non-organik 97% lebih tinggi dibandingkan produk organik (Winter dan Davis 2006). Kandungan nitrat yang tinggi yang terdapat dalam minuman dan makanan dapat menyebabkan terganggunya sistem pencernaan manusia (Safitri *et al.*, 2014). Salah satu daerah target yang kami harapkan yang dapat mengaplikasikan budidaya tanaman secara organik dan konsumsi sayur organik adalah Nagari Koto Hilalang. Nagari Koto Hilalang termasuk salah satu nagari yang terletak di Kecamatan Kubung, pada ketinggian 700 m di atas permukaan laut. Pusat pemerintahan nagari ini berada di Jorong Dalam Nagari. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan di nagari tersebut, sebagian masyarakat memiliki bermatapencaharian sebagai petani. Selain itu, sebagian besar rumah keluarga juga memiliki pekarangan dengan beragam ukuran yang masih belum dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, maka dilakukan upaya sosialisasi manfaat pentingnya konsumsi YUNIK (sayur organik) dan upaya penggunaan gulma obat bandotan yang berperan sebagai PENA (pestisida nabati). Manfaat utama yang dapat dirasakan dengan pengelolaan lahan pekarangan yang intensif untuk penanaman YUNIK (sayur organik) dan penggunaan PENA (pestisida nabati) yaitu masyarakat dapat mengkonsumsi sayuran yang bebas penggunaan pestisida sehingga mampu memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga terutama kebutuhan sayuran serta mengurangi pengeluaran masyarakat dalam penggunaan pestisida kimia untuk upaya pemeliharaan tanaman. Muljaningsih (2011) menerangkan bahwa sayuran termasuk tanaman yang dapat dihasilkan menjadi produk organik. Manfaat pendukung lainnya dari kegiatan ini adalah mengurangi residu pestisida di lingkungan. Kegiatan penanaman YUNIK menggunakan PENA adalah salah satu bagian dalam pengembangan pertanian organik. Martony (2019) menjelaskan bahwa penerapan pertanian organik dapat mengurangi penggunaan pupuk dan pestisida buatan, sehingga tanaman buah dan sayuran mengandung lebih sedikit residu agrokimia dibandingkan tanaman biasa.

Penerapan pelaksanaan pertanian organik juga saling berkaitan dengan pengembangan sistem pertanian berkelanjutan. Tahapan ini juga dapat dilakukan dengan meningkatkan penggunaan gulma pekarangan yang sesuai dengan kearifan lokal sehingga dapat menurunkan laju penggunaan pupuk dan pestisida kimia. Penggunaan pupuk dan pestisida kimia dalam waktu yang relatif lama, akan berdampak negatif terhadap kesehatan dan lingkungan, terutama pada kualitas tanah dan air dalam tanah. Suyamto (2017) mengemukakan bahwa penggunaan pupuk kimia yang berlebihan pada lahan, dapat menyebabkan kerusakan pada struktur tanah, penipisan unsur hara mikro dan makro serta berkurangnya perkembangan kehidupan mikroba di dalam tanah.

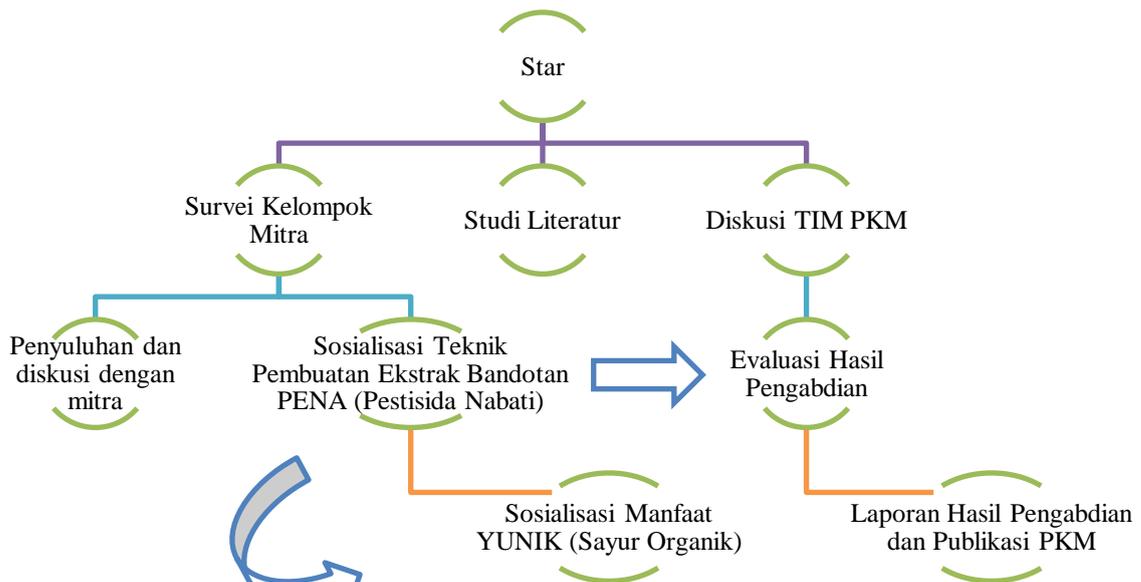
Beberapa ciri-ciri tanah dengan kategori baik diantaranya memiliki bahan organik mencapai 5%, adanya mikroba dekomposer dan tersedianya kandungan unsur hara makro serta mikro. Yora et al.,

(2021) menjelaskan bahwa penambahan aplikasi pupuk organik cair dari gulma paitan dapat meningkatkan kualitas tanah khususnya kadar bahan organik dalam tanah. Sejalan dengan itu, Septiwhayuni et al., (2023), juga menerangkan bahwa penggunaan pupuk cair dari bandotan juga turut bersinergi dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman salah satunya pada tanaman kopi. Sejalan dengan hal tersebut Murtalaksono (2020) juga menerangkan bahwa tersedianya kandungan saponin, flavonoid dan polifenol yang dapat dijadikan sebagai desinfektan, serta tersedianya hara nitrogen 6,3%, fosfor 0,5% dan kalium 4,7% dari gulma bandotan. Selain itu, pemanfaatan gulma bandotan tidak hanya dapat dijadikan sebagai pupuk, akan tetapi bandotan juga diolah sebagai formulasi dalam pembuatan pestisida nabati. Sultan et al., (2016) menerangkan bahwa pengaplikasian penggunaan ekstrak bandotan terhadap tanaman dapat mengendalikan hama kutu kuya pada konsentrasi 9%, serta dapat menekan kemampuan makan hama kutu.

Sesuai dengan penjelasan tersebut, untuk dapat menghasilkan produk sayur organik, maka dapat dilakukan beberapa upaya teknis diantaranya meningkatkan pemanfaatan limbah organik yang ada di lingkungan sekitar sebagai pupuk organik dan pestisida. Aplikasi pupuk dan pestisida organik dari gulma Bandotan juga diharapkan dapat berfungsi sebagai penyuplai hara makro dan mikro, serta dapat diaplikasikan sebagai pengendali hayati tanaman. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan manfaat besar konsumsi YUNIK dan penggunaan PENA bagi kesehatan, meningkatkan kreativitas masyarakat dalam pelaksanaan penanaman YUNIK dan penggunaan PENA. Disamping itu, melalui kegiatan ini juga diharapkan dapat meningkatkan kualitas gizi masyarakat serta secara tidak langsung dapat menurunkan biaya pengeluaran rumah tangga terutama pada kelompok PKK.

**METODE**

Pengabdian masyarakat ini diadakan di Jorong Dalam Nagari (Gedung Pertemuan Nagari Kantor Wali Nagari), Nagari Koto Hilalang pada bulan Oktober 2022. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini diantaranya edukasi dan sosialisasi kegiatan, penyuluhan, dan diskusi bersama (Afrahmiryano, et.al, 2023). Setiap penjabaran tahapan pelaksanaan kegiatan ini dijelaskan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Alur pelaksanaan PKM tahun 2023**

*Survei*

Survei adalah tahapan awal dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian sehingga dapat memperoleh informasi tentang waktu dan penyesuaian kegiatan dengan isu yang sedang berkembang. Pada pertemuan ini juga dilakukan musyawarah tentang prosedur pelaksanaan kegiatan serta penjelasan terhadap tugas pokok dan fungsi dari masing-masing pihak terkait (Tim pelaksana dan mitra). Pada kegiatan ini, selain tim pelaksana dan peserta juga dihadiri oleh ketua LPNM Koto Hilalang, ketua

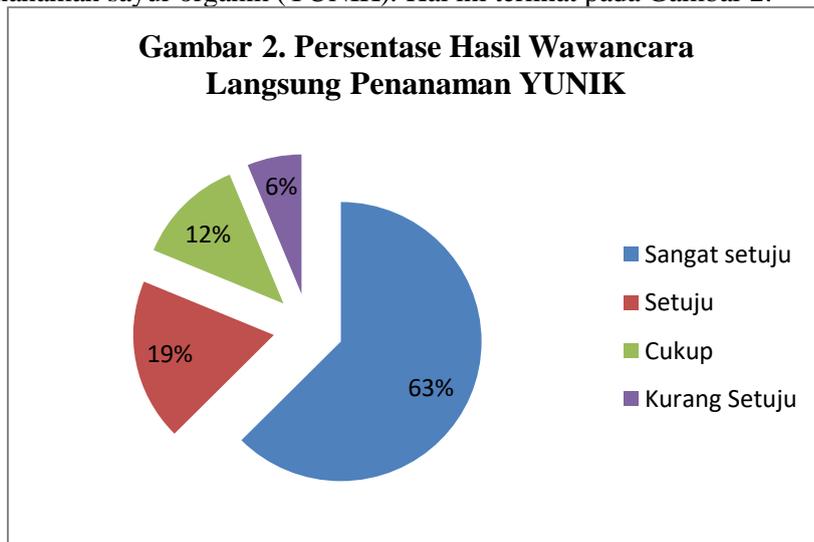
orong Dalam Nagari serta Sekretaris PKK.

### *Sosialisasi dan Penyuluhan*

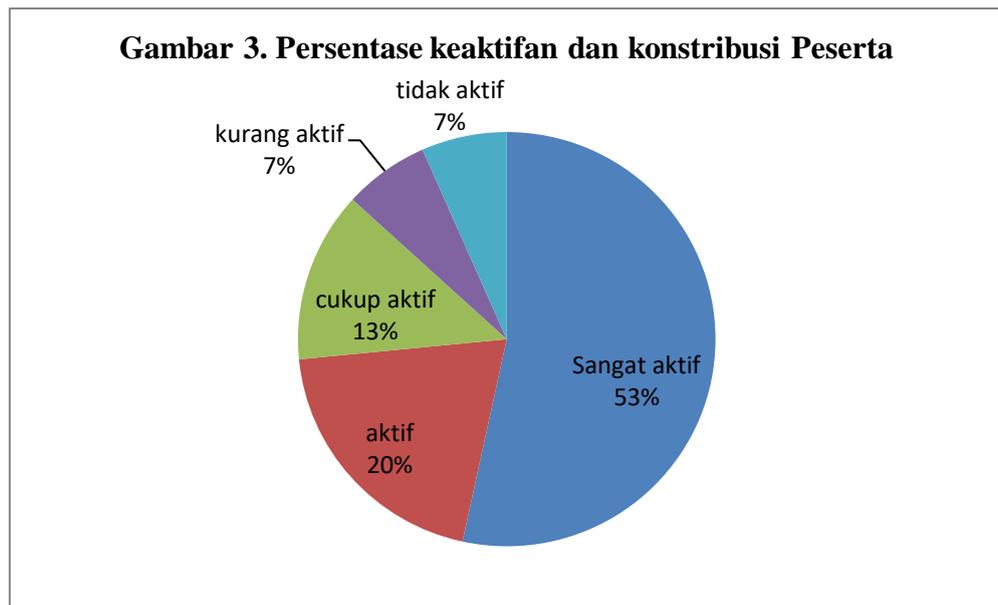
Kegiatan penyuluhan diadakan di Gedung Pertemuan Kantor Wali Nagari Koto Hilalang bersama Ketua LPNM dan Kelompok PKK. Penyuluhan ini diharapkan dapat meningkatkan softskill dan produktivitas mitra sehingga dapat meningkatkan ketertarikan dan kesadaran masyarakat terhadap besarnya manfaat penanaman tanaman YUNIK menggunakan PENA (Pestisida Nabati). Pada pelaksanaan kegiatan ini terjadi dialog interaktif secara langsung, sehingga dapat mengevaluasi pemahaman mitra, yang berkaitan dengan materi yang dijelaskan. Beberapa pokok bahasan yang dijelaskan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini diantaranya tentang besarnya kebermanfaatan sistem pertanian organik, serta pentingnya penanaman YUNIK (Sayur Organik) dengan menggunakan PENA (Pestisida Nabati) dari ekstrak bandotan. Selain itu, juga dijelaskan tentang strategi pelaksanaan dan pengelolaan Sayur Organik (YUNIK) secara berkelanjutan, serta manfaat dan prosedur pembuatan PENA dari Bandotan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan dan aplikasi budidaya sayur organik ini tergolong mudah untuk dilaksanakan. Dalam pelaksanaan budidaya YUNIK, terdapat beberapa alternatif media yang dapat digunakan, bisa dengan air atau tanah. Selain bermanfaat bagi kesehatan, dengan adanya penanaman YUNIK juga dapat menambah nilai estetika pada pekarangan. Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan dan wawancara langsung dengan kelompok PKK, menjelaskan bahwa mereka sangat setuju dengan pelaksanaan penanaman sayur organik (YUNIK). Hal ini terlihat pada Gambar 2.



Pada Gambar 2, dapat diketahui bahwa tingginya minat masyarakat untuk kembali mencoba pelaksanaan budidaya sayur organik juga cukup tinggi. Hal ini terbukti dari 15 orang peserta yang hadir, 63% peserta sangat setuju dengan manfaat besar penanaman YUNIK dan aplikasi pestisida nabati bagi lingkungan dan kesehatan. Keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini juga didukung dengan peran aktif dari seluruh anggota kelompok dalam kegiatan diskusi dan musyawarah tentang budidaya YUNIK dan aplikasi PENA. Dari 15 orang peserta sosialisasi YUNIK dan PENA, sebagian besar telah pernah mendengar baik melalui sosial media atau penyuluhan lainnya tentang penanaman sayur organik dan pestisida nabati. Sejalan dengan penjelasan tersebut, kami melakukan analisis tingkat keaktifan dan kontribusi peserta selama proses kegiatan berlangsung. Persentase keaktifan dan kontribusi peserta ini dideskripsikan pada Gambar 3.



Selama proses pelaksanaan diskusi dan musyawarah dalam pengabdian masyarakat bersama kelompok PKK dapat diketahui bahwa 53 % dari peserta yang hadir tergolong sangat aktif dalam berinteraksi dan mengkaji tentang proses pelaksanaan YUNIK dan penggunaan PENA. Peningkatan apresiasi, partisipasi serta keterlibatan anggota kelompok dalam pelatihan ini diharapkan mampu meningkatkan *softskill* dan produktivitas mereka untuk memproduksi pupuk organik dan pestisida nabati. Upaya yang dilakukan dalam meningkatkan pemahaman dan menambah edukasi masyarakat, kami juga menyediakan flyer dan leaflet sebagai bentuk usaha untuk meningkatkan *softskill* dan kreativitas ini. Flyer serta leaflet dipaparkan dalam bahasa singkat dan jelas serta bagan yang menarik, sehingga memudahkan peserta dalam memahami proses pelaksanaan budidaya YUNIK dan penggunaan PENA. Selain itu, selama proses pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berlangsung terlihat bagusnya koordinasi dan memiliki sinergi yang kuat antara kelompok dengan LPNM Koto Hilalang sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan lancar.



**Gambar 4a dan 4b.** Pemaparan Materi dan Diskusi Pentingnya Penanaman Sayur organik dengan menggunakan PENA (Pestisida Nabati) Bandotan

## SIMPULAN

Berkaitan dengan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, maka disimpulkan bahwa pelaksanaan edukasi penanaman sayur organik (YUNIK) dan pestisida nabati (PENA) dapat menambah wawasan, kreativitas dan *softskill* kelompok PKK, sehingga dapat menghasilkan suatu produk sayuran yang sehat dan menciptakan lingkungan yang bebas residu pestisida dalam jangka panjang. Harapan terbesar dari pelaksanaan kegiatan ini adalah masyarakat di Nagari Koto Hilalang bisa meningkatkan kualitas dan produksi tanaman sayuran yang dibudidayakan serta mampu memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap kebutuhan sayuran.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak akan dapat berlangsung dengan baik tanpa adanya dukungan dari seluruh civitas akademik, mahasiswa serta seluruh perangkat nagari di Nagari Koto Hilalang, Kecamatan Kubung, Kabupaten Solok. Khususnya kami ucapkan terima kasih kepada dosen program studi agroteknologi, pendidikan biologi, dan agribisnis.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Afrahmiryano, A., Dewi, R. K., Roza, H., Amri, C., Wati, D. D. E., & Hanafi, I. (2023). Pendampingan Penyusunan Proposal Penelitian Madrasah Young Researchers Supercamp Bagi Siswa MAN 1 Sijunjung. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 498-501.
- Martony, O. 2019. Dampak konsumsi makanan organik dalam meningkatkan gizi masyarakat : sebuah tinjauan. *Media bina ilmiah*. Vol.13 No.9. April 2019 : Hal. 1661-1666.
- Murtilaksono, A., Rika dan Hendrawan. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Cair Babadotan (*Ageratum conyzoides*) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Akar Hanjeli (*Coix lacrima Jobi*). *Agriprima, Journal of Applied Agricultural Sciences*. Vol. 4, No. 2, Hal. 164-170.
- Safitri, W., R. S. Pujiati, dan P. T. Ningrum. 2014. Kandungan Nitrat Pada Air Tanah di Sekitar Lahan Pertanian Padi, Palawija, dan Tembakau (Studi di Desa Tanjungrejo Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember). *Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa*. Hal: 1-8.
- Septiwahyuni, W, W. L. Sari, M. S. Yeni, D. P. Sari, A. B. Santoso<sup>1</sup>, N. Hasikin, M. Hendri, M. Yora. 2023. Respon Pertumbuhan Bibit Tanaman Kopi (*Coffea sp*) Terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair (Poc) Babandotan (*Ageratum conyzoides*). *Jurnal Ilmiah Bareh Solok*. Vol 8. No.1. Hal: 1-12.
- Sultan, Patang, dan S. Yanto. 2016. Pemanfaatan Gulma Bandotan Menjadi Pestisida Nabati Untuk Pengendalian Hama Kutu Kuya Pada Tanaman Timun. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, Vol. 2. Hal: 77-85.
- Suyamto. S. 2017. Manfaat Bahan dan Pupuk Organik pada Tanaman Padi di Lahan Sawah Irigasi. *Iptek Tanaman Pangan*, Vol. 12, No. 2.
- Yora, M., A. Meyuliana, F. Elinda, A. Wulandari, W. Azizah, R. Syahbandi, A. E. Putra, S. I. Selviana, P. Julio, L. H. Suci, F. F. Pratama. 2021. Pengaruh Pemberian Dosis Campuran Pupuk Organik Cair Paitan dan Air Kelapa terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata*. L). *Eduscience Development Journal (EDJ)*. Volume 04, Nomor 01, Januari -Juni 2022 p. 11- 17.