

PENGUATAN KELEMBAGAAN PETANI ORGANIK DI KELURAHAN MULYAHARJA, KOTA BOGOR

**Tri Budiarto, Syahayyunur Fitriani, Revalina Sulaeman, Sylvina Azkyah,
Galih Surya Aditama, Fauziah Azzahra, Agief Julio Pratama, Muhammad Iqbal
Nurulhaq, Edi Wiraguna, Leonard Dharmawan, Widya Hasian Situmeang,
Ririh Sekar Mardisiwi, Restu Puji Mumpuni, Ratih Kemala Dewi,
Henri Kasmanhadi Saputra**

Sekolah Vokasi, IPB University
tribudiarto21@apps.ipb.ac.id

Abstract

Institutional strengthening of organic farmers in Mulyaharja Village, especially for the Ciharashas Women Farmers Group (KWT), is a strategic step in increasing the independence and sustainability of organic farming businesses. This activity includes a series of activities such as Focus Group Discussion (FGD), training in making vegetable pesticides, presentation of farming business analysis, and monitoring and evaluation to assess the development and impact of the program. The FGD aims to identify the needs and challenges faced by group members, while the vegetable pesticide training provides practical knowledge in managing pests without using harmful chemicals. The farm business analysis presentation helped farmers understand the financial aspects and opportunities of organic farming, while the monitoring and evaluation ensured effective implementation and provided feedback for program improvement. The results of this activity show an increase in knowledge, skills, and institutional capacity of KWT Ciharashas in supporting sustainable organic farming.

Keywords: farmer institutions, KWT Ciharashas, organic farming, plant-based pesticides, farm business analysis, monitoring and evaluation.

Abstrak

Penguatan kelembagaan petani organik di Kelurahan Mulyaharja, khususnya bagi Kelompok Wanita Tani (KWT) Ciharashas, merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kemandirian dan keberlanjutan usaha tani organik. Kegiatan ini mencakup serangkaian aktivitas seperti Focus Group Discussion (FGD), pelatihan pembuatan pestisida nabati, pemaparan analisis usaha tani, serta monitoring dan evaluasi untuk menilai perkembangan dan dampak program. FGD bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan yang dihadapi anggota kelompok, sementara pelatihan pestisida nabati memberikan pengetahuan praktis dalam mengelola hama tanpa menggunakan bahan kimia berbahaya. Pemaparan analisis usaha tani membantu petani memahami aspek keuangan dan peluang usaha tani organik, sedangkan monitoring dan evaluasi memastikan implementasi yang efektif serta memberikan umpan balik untuk perbaikan program. Hasil kegiatan ini menunjukkan peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kapasitas kelembagaan KWT Ciharashas dalam mendukung pertanian organik yang berkelanjutan.

Keywords: kelembagaan petani, KWT Ciharashas, pertanian organik, pestisida nabati, analisis usaha tani, monitoring dan evaluasi.

PENDAHULUAN

Pertanian di Indonesia menghadapi beberapa kondisi yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah adanya krisis regenerasi dan minat generasi muda, dimana sektor pertanian Indonesia mengalami krisis talenta muda, dengan mayoritas petani berusia 40-60 tahun. Selain itu, Generasi muda kehilangan minat karena stigma pekerjaan manual, kurang berkembang, dan tidak stabil. Insentif dalam penggunaan input pertanian organik dan praktik ramah lingkungan dapat menarik generasi muda. Kemudian, adanya ancaman perubahan iklim dan ketahanan pangan yakni sektor pertanian nasional dihadapkan pada tantangan memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri di tengah ancaman perubahan iklim. Sehingga diperlukan inovasi strategis lintas sektor untuk mempertahankan produksi pangan Indonesia. Kendala lainnya ada juga yaitu pertumbuhan sektor pertanian yang mana sektor pertanian Indonesia mengalami pertumbuhan sekitar 1,84% hingga 2021 dengan kontribusi terhadap perekonomian nasional sebesar 13,28%. Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan untuk optimalisasi lahan, peningkatan produktivitas, penggunaan bibit unggul, dan swasembada bahan pangan. Dari sekian kendala dan hambatan yang ada potensi dan tantangan pertanian Indonesia, negara ini masih memiliki potensi pertanian yang baik namun masih kurang dalam mekanisme pertanian dan masalah seperti irigasi rusak, keterlambatan distribusi pupuk, dan kurangnya alat mesin pertanian masih menjadi hambatan. Diperlukan upaya kolaboratif antara petani, generasi muda, pelaku pertanian, dan

pemerintah untuk mengatasi tantangan dan memajukan sektor pertanian Indonesia. Budiarto (2017) menyebutkan bahwa Kabupaten Bogor sebagai salah satu wilayah yang setengah luas wilayahnya penduduknya masih bekerja di sektor pertanian harus dipertahankan agar kedaulatan pangan bisa berkelanjutan.

Data IPM Indonesia tahun 2022 mencapai 73,77 % dan angka tersebut mengalami peningkatan pada tahun 2023 yang mencapai 74,39 % dengan selisih 0,62%. Data tersebut selaras dengan persentase Angka Partisipasi Sekolah (APS) kategori usia 7 – 12, 13 – 15, dan 16 – 18 tahun karena memperoleh selisih persentase yang tidak besar dan bahkan melebihi persentase IPM, namun pada capaian APS kategori usia 19 – 23 tahun memiliki selisih angka presentase yang cukup besar yaitu 46,78 % (Badan Pusat Statistik 2023). Sehingga, kaitannya dengan wajah pertanian Indonesia, karakteristik pendidikan petani Indonesia terdiri dari pendidikan formal, yang diselenggarakan terstruktur mulai dari tingkat dasar sampai jenjang perguruan tinggi. Hasil identifikasi capaian tingkat pendidikan menunjukkan petani di lokasi penelitian didominasi oleh petani yang berpendidikan SLTP dan SLTA, proporsinya mencapai 76,67%. Sisanya adalah petani tamatan SD (16,67%) dan lulusan perguruan tinggi 6,66%.

Kelurahan merupakan wilayah administrasi yang berada di Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor, Provinsi Jawa Barat. Kelurahan Mulyaharja yang memiliki potensi lahan persawahan dan lahan hijau yang masih luas. Terdapat kelompok pertanian organik yang mendukung pada potensi pariwisata yang menjadi salah satu ikon di Kelurahan Mulyaharja sebagai salah satu objek

wisata edukasi di Kota Bogor. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh kelompok petani adalah masih dirasakannya kelompok yang ada sekarang, belum mempunyai kapasitas terutama keterampilan pada manajemen dan pengetahuan teknis pertanian. Tentunya hal ini sangat perlu dilakukan sebagai upaya dan kontribusi perguruan tinggi dalam mendukung SDG's ke-4 yakni Pendidikan Berkualitas, yakni dengan Pendidikan penyuluhan. Komunitas yang menjadi sasaran adalah kelompok petani organik yang beraktifitas di Kelurahan Mulyaharja, di mana lebih tepatnya berada di RW 2 yang mana secara umum aktifitas pertanian masih dilakukan oleh sebagian besar warganya (sesuai SDG's ke-11 yakni Kota dan Pemukiman yang Berkelanjutan). Berdasarkan pada permasalahan tersebut, PS PPP pada program pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Sekolah Vokasi IPB perlunya ada **pelatihan penguatan kelembagaan pertanian organik pada kelompok tani di Kelurahan Mulyaharja.**

METODE

Pengabdian masyarakat Prodi PPP berfokus pada kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada kelompok petani pertanian organik dan penguatan kapasitas kelembagaan petani. Sasaran dari Program Pengabdian masyarakat Prodi PPP adalah komunitas kelompok pertanian organik di Kelurahan Mulyaharja, terutama pada Kelompok Wanita Tani Ciharashas. Kegiatan tersebut dilaksanakan selama 3 Bulan, sejak Bulan Agustus sampai dengan Oktober 2024.

Tahapan kegiatan Program Pengabdian masyarakat Prodi PPP yakni dengan melibatkan dosen dan

mahasiswa, meliputi:

1. Kunjungan awal ke Kelurahan Mulyaharja
2. *Focus Group Discussion* (FGD) terkait masalah dan kebutuhan prioritas kelompok petani organik
3. Pelatihan fasilitasi penguatan kelembagaan kelompok pertanian organik
4. Pendampingan proses penguatan kelembagaan kelompok pertanian organik
5. Monitoring dan evaluasi kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kunjungan Awal dan *Focus Group Discussion* (FGD) terkait Masalah dan Kebutuhan Prioritas Kelompok Petani Organik

Kunjungan awal dan kegiatan FDG dilakukan pada tanggal 17 Agustus 2024 di kediaman salah satu anggota KWT Ciharashas. KWT Ciharashas terletak di RT 05/RW 01 Kelurahan Mulyaharja Kecamatan Bogor Selatan. Nama Ciharashas sendiri diambil dari nama kampung yang berasal dari kata *nyacas* yang artinya terlihat dari mana-mana. KWT Ciharashas berdiri pada tanggal 10 April 2018 berdasarkan SK Lurah Katulampa. Beranggotakan 20 orang dan diketuai oleh Ibu Umiyati. Saat ini jumlah anggota KWT Ciharashas sebanyak 34 orang.

Fokus utama kegiatan KWT Ciharashas adalah mengelola lahan seluas 800 m² untuk ditanami sayuran organik dan hidroponik, serta tanaman rimpang. Kegiatan rutin yang dilakukan oleh anggota KWT Ciharashas adalah pembersihan lahan, budidaya sayuran, pemanenan, dan pemasaran. Kendala yang seringkali dihadapi oleh KWT dalam proses budidaya adalah adanya

hama (ayam, kutu daun, kutu kebul, ulat, semut merah) dan penyakit (patek/antraknosa).

Setelah proses pemanenan, KWT melakukan proses sortasi, grading, dan packing. Hasil panen dijual melalui kelompok ibu-ibu Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK), APARI (Asosiasi Pekarangan Pangan Lestari), warga perumahan Bogor Nirwana Residence, selain itu juga dijual secara langsung pada konsumen lewat eduwisata petik sayur. Satu ikat (pack) sayur dengan bobot bersih 200-250 gr dijual dengan harga Rp 5000. Eduwisata petik sayur untuk satu batang tanaman dihargai Rp 2000. Keuntungan dari penjualan hasil panen digunakan untuk modal budidaya selanjutnya, masuk ke kas KWT, dan sisa hasil usaha (SHU) dibagikan kepada anggota.

Di akhir kegiatan FGD, anggota KWT dipandu oleh fasilitator memetakan permasalahan dan harapan yang ingin diwujudkan dalam rangka penguatan kelembagaan kelompok wanita tani yang telah ada. Berikut merupakan hasil pemetaan permasalahan dan harapan KWT yang dirumuskan menjadi kegiatan.

Tabel 1. Permasalahan dan harapan KWT

No	Kegiatan	Keterangan
1.	Pelatihan analisis usaha tani	Prioritas tinggi
2.	Pelatihan pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati	Prioritas tinggi
3.	Pelatihan panen dan pascapenen	Prioritas sedang
4.	Perencanaan program rutin	Prioritas sedang
5.	Memperjelas struktur organisasi dan pembagian tugas	Prioritas sedang

Berdasarkan tabel tersebut, maka didapatkan dua program prioritas

yaitu pelatihan analisis usaha dan pelatihan pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati. Berikut daftar kegiatan yang telah disepakati bersama komunitas berdasarkan hasil dari FGD yakni:

1. Pelatihan Pestisida Nabati dan Analisis Usaha Tani
2. Praktik Pengaplikasian Pestisida Nabati
3. Monitoring Pasca Pelatihan dan Praktik Pestisida Nabati
4. Evaluasi Pasca Pelatihan dan Praktik Pestisida Nabati

Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati menggunakan daun pepaya

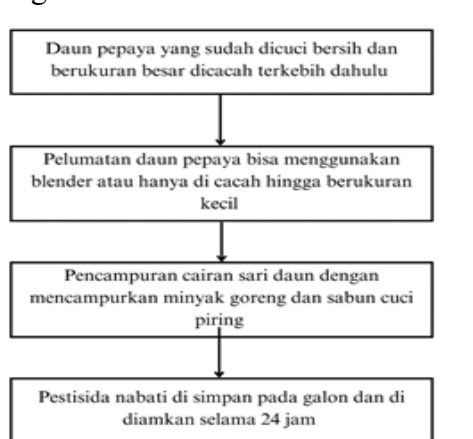
Pelatihan pembuatan pestisida nabati di Mulyaharja, khususnya untuk kelompok wanita tani (KWT) Ciharashas, bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah bahan-bahan alami sebagai pestisida yang ramah lingkungan. Pelatihan ini sangat penting mengingat banyaknya penggunaan pestisida kimia yang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan dan lingkungan. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 7 September 2024. Adapun materi pelatihan meliputi identifikasi hama, pengenalan bahan-bahan alami yang bisa digunakan sebagai pestisida, serta proses pembuatan dan aplikasi pestisida nabati tersebut.

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta, terutama ibu-ibu KWT Ciharashas, sangat antusias dan berpartisipasi aktif dalam setiap sesi. Para peserta dengan cepat memahami cara memilih bahan alami seperti daun pepaya, bawang putih, dan daun sirsak, serta proses pencampurannya untuk menghasilkan pestisida nabati. Pada akhir pelatihan, para peserta mampu membuat pestisida nabati secara mandiri, dengan beberapa

di antaranya langsung mengaplikasikannya di lahan pertanian mereka. Berikut tahapan dalam pembuatan pestisida nabati menggunakan daun pepaya.

1. Siapkan alat dan bahan. Siapkan daun pepaya sekitar 1 kg.
2. Cuci bersih daun pepaya. Lalu, iris atau potong daun pepaya menjadi bagian-bagian kecil.
3. Dilumatkan atau blender hingga halus untuk membantu mengeluarkan sari daun
4. Setelah sari daun keluar, campurkan cairan dengan minyak goreng sebanyak 2 sendok makan dan sabun cuci piring sebanyak 50 gram.
5. Disimpan di tempat seperti galon bekas. Setelah 24 jam, saring cairan menggunakan kain saring atau alat penyaring untuk memisahkan ampas daun dari cairannya.
6. Simpan cairan di tempat yang aman, pestisida nabati siap untuk digunakan.

Alur pembuatan Pestisida nabati menggunakan daun pepaya dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Pembuatan Pestisida Nabati

Kandungan daun pepaya yaitu zat papain juga bekerja secara aktif sebagai racun perut yang masuk ke dalam tubuh atau memberikan respons terhadap kutu daun sehingga menurunkan aktifitas makan dari kutu daun. Sistem kerja zat papain sebagai racun perut didalam tubuh kutu daun yaitu diserap oleh dinding-dinding yang ada pada organ pencernaan kutu daun kemudian akan dihantarkan ke pusat saraf kutu daun sehingga akan berpotensi memberikan tekanan serta menurunkan proses metabolisme organ dalam dan menghambat aktivitas makan kutu daun sehingga menyebabkan kutu daun mengalami kematian (Vandalisna, dkk. 2021).

Setelah proses pembuatan pestisida nabati dari daun pepaya selesai, tahapan selanjutnya adalah pengujian dan pengaplikasian pada tanaman yang terkena hama. Pengujian awal bisa dilakukan dengan menyemprotkan pestisida pada sebagian kecil tanaman untuk melihat efektivitasnya dalam mengendalikan hama serta memastikan tidak ada efek negatif pada tanaman. Jika hasilnya efektif, pestisida dapat diaplikasikan secara lebih luas dengan penyemprotan merata pada bagian tanaman yang diserang hama, seperti daun, batang, dan buah. . Pestisida dari ekstrak daun pepaya selain dapat mengendalikan hama ternyata berkorelasi positif terhadap hasil panen dan pertumbuhan generative (Mumpuni, dkk. 2023). Penyemprotan sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari untuk menghindari penguapan yang cepat dan memastikan pestisida dapat bekerja optimal. Setelah aplikasi, pemantauan secara berkala penting untuk melihat apakah ada pengurangan populasi hama. Jika diperlukan, penyemprotan dapat diulangi setiap 5-7 hari. Selain itu, hasil

pengamatan dapat dijadikan evaluasi untuk melakukan penyesuaian formula atau frekuensi penggunaan pestisida nabati guna mendapatkan hasil yang lebih efektif.

Dari segi keuntungan, penggunaan pestisida nabati secara berkelanjutan diperkirakan dapat meningkatkan keuntungan karena berkurangnya biaya pengeluaran untuk pestisida. Namun, terdapat tantangan dalam mengedukasi para petani mengenai cara penggunaan pestisida nabati secara optimal agar hasil panen tidak menurun. Oleh karena itu, dukungan dari penyuluh pertanian Kelurahan Mulyaharja sangat diperlukan untuk memastikan keberhasilan jangka panjang.



Gambar 2. Proses pelumatan daun pepaya menggunakan blender

Pelatihan Analisis Usaha Tani

Pelatihan analisis usaha tani seharusnya menekankan pentingnya meningkatkan kapasitas petani dalam memahami aspek ekonomi dan finansial dari kegiatan pertanian mereka. Melalui pelatihan ini, petani dibekali dengan keterampilan untuk mengidentifikasi, menghitung, dan mengevaluasi biaya produksi, pendapatan, keuntungan, serta risiko usaha tani. Hal ini akan membantu petani dalam membuat keputusan yang lebih cerdas dan efisien dalam alokasi sumber daya, sehingga meningkatkan produktivitas dan

profitabilitas usaha tani mereka. Pelatihan ini juga dapat mendorong pemahaman petani tentang manajemen keuangan sederhana, seperti pembukuan, perencanaan keuangan, serta cara mengakses dan memanfaatkan peluang pendanaan atau kredit pertanian. Lebih jauh lagi, pelatihan ini memungkinkan petani untuk beradaptasi dengan perubahan kondisi pasar dan teknologi, serta membekali mereka dengan kemampuan untuk menghadapi tantangan seperti fluktuasi harga komoditas dan perubahan iklim. Oleh karena itu, pelatihan analisis usaha tani menjadi strategi penting dalam meningkatkan keberlanjutan dan kesejahteraan petani.



Gambar 3. Proses Pemaparan Analisis Usaha Tani

Praktik Pengaplikasian Pestisida Nabati

Praktik penerapan pestisida nabati hasil praktik sehari sebelumnya, mulai diaplikasikan ke beberapa komoditas pada tanggal 8 September 2024. Adapun komoditas yang diberikan perlakuan adalah tanaman Caisim, cabai, tomat, terong dan bayam. Pemberian pestisida nabati disarankan diberikan selama masa tumbuh tanaman dengan dosis 1-2 kali sehari. Pestisida nabati tersebut bisa diberikan dengan perbandingan 10 ml konsentrat dengan 1 liter air.



Gambar 4. Proses praktik aplikasi pestisida nabati pada tanaman

Pada saat praktik aplikasi ke tanaman milik KWT Ciharashas dilakukan pada pagi hari. Hal ini mempertimbangkan kondisi tanaman yang belum mendapatkan sinar matahari terik dan sekaligus membuat permukaan tanah sedikit lembab dan tidak membuatnya kering.

Monitoring dan Evaluasi

Tahap monitoring dan evaluasi adalah kegiatan pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat yang hasilnya akan dijadikan parameter keberhasilan pencapaian tujuan Pengabdian Masyarakat pada Kelompok Wanita Tani Ciharashas. Kegiatan monitoring dilakukan pada 21 September 2024 dengan pemantauan langsung kunjungan ke KWT Ciharashas sebanyak 2 kali setelah pengaplikasian pestisida nabati ke tanaman sayuran, dengan membandingkan hasil tanaman sayuran sebelum dan sesudah diaplikasikan pestisida nabati mengalami perubahan yang signifikan. Penggunaan pestisida nabati bekerja dengan cara menghambat atau mencegah perkembangan organisme pengganggu tanaman. Menurut Novizan (2010), pestisida nabati berfungsi sebagai repelen, yaitu penolak kehadiran serangga disebabkan baunya yang menyengat; antifidan, yaitu mencegah serangga memakan tanaman yang telah disemprot disebabkan

rasanya yang pahit; racun saraf; serta mengacaukan sistem hormon di dalam tubuh serangga. Hal ini sesuai dengan sifat bahan aktif yang dikandung oleh jenis bahan pestisida organik yang digunakan.



Gambar 5. Tanaman Caisim (*Brassica chinensis* var. *Parachinensis*) sebelum diaplikasikan pestisida nabati

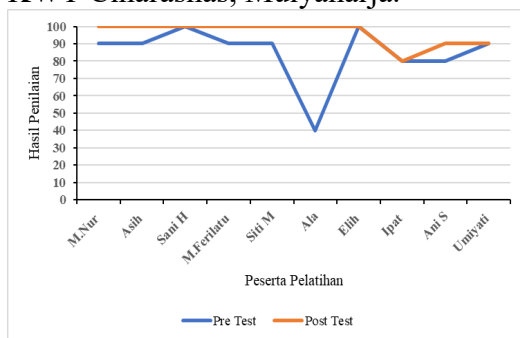


Gambar 6. Tanaman Caisim (*Brassica chinensis* var. *Parachinensis*) sesudah diaplikasikan pestisida nabati

Kegiatan evaluasi yang dilakukan pada tanggal 28 September 2024 dengan memberikan kuesioner berupa *pre-test* dan *post-test* kepada peserta yang mengikuti kegiatan pengembangan masyarakat tentang cara pembuatan pestisida nabati menggunakan daun pepaya. Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden (Rahman 2019).

Kuesioner yang dibagikan berisi nama dan pertanyaan-pertanyaan tentang materi Pestisida Nabati dan Analisis Usaha Tani yang dibagi menjadi 2 sesi, yaitu *Pre-test* dan *Post-test*. *Pre-test* digunakan untuk evaluasi atau tes yang dilakukan sebelum memulai pelatihan, tujuannya adalah untuk mendapatkan parameter kompetensi awal peserta, yaitu seberapa jauh peserta pelatihan mengetahui tentang materi pelatihan yang akan diajarkan. *Post-test* digunakan untuk evaluasi atau tes yang dilakukan setelah materi pelatihan diberikan, tujuannya adalah untuk memperoleh kompetensi akhir peserta, yaitu seberapa jauh peserta pelatihan menguasai tentang materi pelatihan yang telah disampaikan.

Hasil dari *pre-test* dan *post-test* kemudian dibandingkan. Berikut merupakan grafik *pre-test* dan *post-test* peserta pelatihan pembuatan pestisida nabati menggunakan daun pepaya di KWT Ciharashas, Mulyaharja.



Gambar 7. Grafik perubahan pengetahuan peserta pelatihan

Evaluasi akhir dilakukan pada saat penyuluhan dilakukan dengan memberikan *post-test* berupa kuesioner pertanyaan yang sama dengan *pre-test*. Gambar 7. menunjukkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah dilakukan. Terdapat perbedaan persentase hasil penilaian dimana rata-rata jawaban benar semua di *post-test* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penilaian

pre-test. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan peserta pelatihan setelah penyampaian materi dan praktik langsung. Senada yang pernah dilakukan Budiarto *et al.* (2024) pada KWT Pendopo 6 Katulampa, pemberian pelatihan dan praktik akan memberi dampak pada perubahan pengetahuan, kemampuan dan kapasitas komunitas pada budidaya pertanian.

KWT Ciharashas juga telah mencapai tahap kelima dalam upaya mengadopsi perilaku baru, yaitu tahap adopsi. Mereka mulai mempraktekkan mandiri dengan mencoba menggunakan daun Mimba untuk proses pencampurannya yang menghasilkan pestisida nabati. Menurut Rogers (1983) menerangkan bahwa dalam upaya perubahan seseorang untuk mengadopsi suatu perilaku yang baru, terjadi berbagai tahapan adopsi, yaitu: (1) tahap *Awareness* (Kesadaran) peserta pelatihan mulai sadar tentang adanya sesuatu yang baru, (2) tahap *Interest* (Keinginan) mencari keterangan tentang hal-hal yang baru diketahuinya, (3) tahap *Evaluation* (Evaluasi) timbul rasa menimbang-nimbang untuk kemungkinan melaksanakannya, (4) tahap *Trial* (Mencoba), (5) tahap *Adoption* (Adopsi) sudah mulai mempraktekkan.

SIMPULAN

Kegiatan pengembangan masyarakat di Mulyaharja, khususnya untuk kelompok wanita tani (KWT) Ciharashas dalam pembuatan Pestisida Nabati berhasil meningkatkan pemahaman peserta pelatihan tentang manfaat dan cara pembuatan pestisida nabati dari daun pepaya. Peserta belajar untuk memanfaatkan bahan alami yang raman lingkungan, yang dapat mengurangi ketergantungan pada

pestisida kimia dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan.

Melalui pelatihan Analisis Usaha Tani peserta juga diberikan pengetahuan mengenai analisis usaha tani, termasuk cara menghitung biaya produksi, pendapatan, dan kelayakan usaha. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan pestisida nabati dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan profitabilitas usaha tani dapat menerapkan ilmu yang diperoleh dalam praktik pertanian mereka, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan berkelanjutan usaha tani di KWT Ciharashas.

Kegiatan ini juga berkontribusi pada peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pertanian organik dan dampaknya terhadap kesehatan serta lingkungan. Pelatihan ini tidak hanya memberikan keterampilan praktik tetapi juga mendorong perubahan positif dalam perilaku petani menuju praktik pertanian yang lebih berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Pengembangan Masyarakat Agromaritim (DPMA) IPB University yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk terlibat dalam program pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari agenda Dosen Mengabdikan IPB tahun 2024. Selain itu, keberhasilan penyelesaian kegiatan pengabdian ini tidak terlepas dari dukungan, kolaborasi, dan bimbingan yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada Ibu Umiyati selaku Ketua KWT Ciharashas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2006. *Formalin bukan Formalitas*. CP Buletin Service No.73 Tahun VII Januari 2006. Jakarta.
- BPS (2013). *Data Statistik Kependudukan*. Badan Pusat Statistik Kota Padangsidempuan.
- Budiarto T., Rustiadi, E., & Dharmawan, A. H. 2017. *Perkembangan dan kemandirian desa di Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat*. Tata Loka, 19 (3). 230-241.
- Budiarto T, Syahayyur F, Galih SA. 2024. *Pemberdayaan Perempuan Dalam Ketahanan Pangan pada Masa Resiliensi di Kelurahan Katulampa Bogor*. MARTABE : Jurnal Pengabdian Masyarakat. 7 (1): 271-277
- Cahyadi, W. 2009. *Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*, Edisi Kedua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Eka, R. 2013. *Rahasia Mengetahui Makanan Berbahaya*. Jakarta: Titik Media Publisher.
- Depdiknas. 2002. *Sains*. Jakarta: Pusat Kurikulum, BalitbangDepdiknas.
- Mumpuni, R.P., Qadir, A., Pratama, A.J. and Nurulhaq, M.I., 2023. *Aplikasi Beberapa Jenis Pestisida Nabati Untuk Pengendalian Hama Tanaman Kedelai (Glycine Max L.)*. *Jurnal Sains Terapan: Wahana Informasi dan Alih Teknologi Pertanian*, 13(1), pp.77-86.
- Vandalisna, V., Mulyono, S., & Putra, B. (2021). *PENERAPAN TEKNOLOGI PESTISIDA NABATI DAUN PEPAYA UNTUK PENGENDALIAN HAMA TERUNG: Application*

- of Papaya Leave Vegetable Pesticide Technology for Eggplant Pest Control. *Jurnal Agrisistem*, 17(1), 56-64.
- Novizan, 2010. Membuat dan Memanfaatkan Pestisida Ramah Lingkungan. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Putra, H. P dan Yebi, Y. 2010. Studi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*. Vol. 2 No. 1.
- Rahman, MS. 2019. Aplikasi Rekapitulasi Kuesioner Hasil Proses Belajar Mengajar pada STMIK Indonesia Banjarmasin Menggunakan Java. *Jurnal Ilmiah Technologia*, 10(3), 165 – 171.
- Rogers, E, M, 1983. Diffusion of Innovations. London: The Free Press.
- Sukardi.2004. Metodologi Pengabdian Pendidikan. Jakarta: PT. Bumi Aksara.