

Peningkatan Ketrampilan Warga Dukuh Temon Desa Pagerukir: Pembuatan Pestisida Organik Berbahan Dasar Tembakau

Alvina Tirtaya Mayang Zizenda¹, Helga Rini², Rochmat Aldy Purnomo³

¹ Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

² Program Studi Perpustakaan dan Informasi Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

³ Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Ponorogo
alvzenda@gmail.com¹, helgarini935@gmail.com², rochmataldy93@gmail.com³

Abstrak

Produksi Palawija di Desa Pagerukir sering mengalami gagal panen yang disebabkan oleh berbagai hama dan penyakit. Disisi lain, petani tembakau mengalami kesulitan untuk membeli pestisida dikarenakan akses tempat pembelian yang jauh. Dibutuhkan pestisida yang mudah diproduksi di Desa Pagerukir. Program ini bertujuan untuk peningkatan ketrampilan mitra mengenai produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau sebagai upaya penanggulangan hama dan penyakit tembakau penyebab gagal panen. Mitra dari program ini adalah petani tembakau di Dukuh Temon Desa Pagerukir dengan 20 peserta yang terdiri dari bapak dan ibu petani. Metode yang dilakukan adalah melakukan pemaparan dan praktik tentang produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau. Hasil program tersebut menunjukkan bahwa dengan kegiatan yang dilakukan, terdapat perubahan dari belum memiliki ketrampilan mengenai produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau. menjadi memahami dan memiliki ketrampilan mengenai produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau.

Kata kunci: Pestisida Organik; Tembakau; Ketrampilan;

Abstract

Palawija production in Pagerukir Village often experiences crop failure caused by various pests and diseases. On the other hand, tobacco farmers have difficulty buying pesticides due to the access to the place of purchase which is far away. There is a need for pesticides that are easily produced in Pagerukir Village. This program aims to improve the skills of partners regarding the production of tobacco-based organic pesticides as an effort to overcome tobacco pests and diseases that cause crop failure. The partners of this program are tobacco farmers in Dukuh Temon, Pagerukir Village with 20 participants consisting of male and female farmers. The method of the program was to present and practice the production of tobacco-based organic pesticides. The results of the program showed that with the activities carried out, there was a change from not having skills regarding the production of tobacco-based organic pesticides to understanding and having skills regarding the production of tobacco-based organic pesticides.

Keywords: Organic Pesticides; Tobacco; Skills;

1. PENDAHULUAN

Pestisida tembakau adalah pestisida yang terbuat dari ekstrak tanaman tembakau (*Nicotiana Tabacum*) untuk mengendalikan hama dengan cara mengganggu sistem saraf serangga. Hal ini didukung oleh Sitompul (2024) bahwa pestisida telah digunakan secara langsung dalam pertanian untuk menghilangkan hama dan penyakit tanaman (18). Menurut Fitriyah dkk (2023), tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum*) mengandung racun (nikotin) yang dapat dimanfaatkan sebagai insektisida, fungisida, dan akarisisida (9). Senyawa kimia yang ditemukan dalam tembakau, seperti asam, alkohol, aldehida, keton, alkaloid, asam amino, karbohidrat, ester, dan terpenoid, memiliki sifat racun terhadap serangga hama (10). Beberapa jenis alkaloid yang terdapat dalam daun tembakau, termasuk nikotin, berfungsi sebagai insektisida dengan mempengaruhi ganglia di sistem saraf pusat serangga, dan ditemukan dalam

minyak atsiri tanaman tembakau. Alkaloid dan eugenol dapat merusak sistem pencernaan larva, sedangkan flavonoid mempengaruhi sistem saraf serangga. Karena sifat antifunginya, nikotin juga dapat digunakan untuk mengusir serangga. Selain itu, dengan adanya hidrogen peroksida dalam struktur kimianya, nikotin dapat berfungsi sebagai fumigan yang efektif dalam membunuh serangga (4).

Potensinya terletak pada sumbernya yang alami dan kemampuannya untuk bertindak cepat terhadap berbagai jenis hama. Pestisida tembakau dikategorikan sebagai pestisida organik atau nabati karena terbuat dari bahan-bahan alami. Ini memberikan beberapa keunggulan dibandingkan dengan pestisida anorganik. Pertama, pestisida organik lebih ramah lingkungan karena bahan organiknya mudah terurai, sehingga dampak racun tidak bertahan lama di alam. Kedua, residu pestisida organik tidak bertahan lama pada tanaman, menjadikan tanaman yang disemprot lebih aman untuk dikonsumsi. Ketiga, dari segi ekonomi, penggunaan pestisida organik meningkatkan nilai produk yang dihasilkan, karena produk pangan organik cenderung memiliki harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan produk konvensional (8). Selanjutnya, penggunaan limbah tembakau sebagai pestisida nabati dapat mendukung praktik pertanian berkelanjutan (5). Namun, penggunaannya memerlukan perhatian khusus terhadap tingkat racun bagi manusia dan hewan serta regulasi yang ketat.

Sebagai negara agraris, Indonesia sangat bergantung pada sektor pertanian (2). Menurut Renstra Kementerian Pertanian tahun 2020–2024, sektor pertanian berkontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi dan devisa negara (15). Desa Pagerukir terletak di bagian barat Kabupaten Ponorogo yang umumnya berbukit dan bergunung, dengan pemandangan alam yang alami. Mayoritas penduduk desa Pagerukir bermata pencaharian sebagai petani dengan tanaman utama seperti padi, jagung, singkong, dan tanaman tembakau. Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan menjadi fokus penting, terutama dalam menjaga keseimbangan antara aktivitas pertanian dan konservasi alam.

Tembakau Pagerukir adalah produk tembakau yang berasal dari Desa Pagerukir, Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo. Tembakau ini dikenal karena kualitasnya yang khas dan sering digunakan dalam produksi rokok tradisional. Tanaman tembakau ini ditanam di lahan pertanian dengan kondisi tanah dan iklim yang mendukung. Petani lokal biasanya menggunakan teknik tradisional untuk merawat dan memanen tembakau, yang diwariskan secara turun-temurun. Tembakau Pagerukir menjadi salah satu komoditas penting bagi perekonomian desa, meskipun tantangan modernisasi dan perubahan pasar dapat mempengaruhi produksi dan pendapatannya.



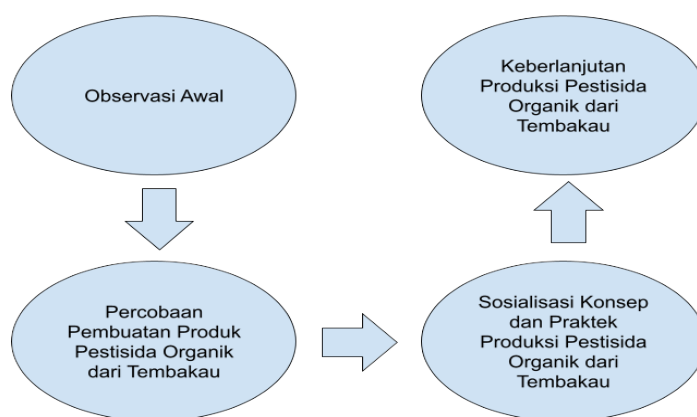
*Gambar 1. Hasil Tembakau Pagerukir Karya Dukuh Temon
Sumber dari : data hasil pengabdian*

Permasalahan yang terjadi ialah produksi tembakau di Desa Pagerukir sering mengalami gagal panen yang disebabkan oleh berbagai hama dan penyakit. Disisi lain, petani tembakau mengalami kesulitan untuk membeli pestisida dikarenakan akses tempat pembelian yang jauh. Menurut Siregar (2023), resistensi hama merupakan suatu fenomena di mana hama menjadi kebal terhadap pestisida akibat penggunaan pestisida secara berlebihan (17). Ketika

pestisida digunakan secara ekstrem untuk membasmi hama, beberapa hama mungkin tetap hidup. Hama yang bertahan ini kemudian berkembang biak dan menghasilkan keturunan yang lebih tahan terhadap pestisida. Seiring dengan meningkatnya resistensi hama dan munculnya penyakit baru (resurgensi) dalam lingkungan pertanian, diperlukan alternatif pengendalian, seperti penggunaan pestisida nabati. Oleh karena itu, dibutuhkan pestisida yang mudah diproduksi di Desa Pagerukir.

2. METODE

Metode pelaksanaan aktivitas pengabdian ini yaitu *community development* dengan konsep pemberdayaan secara aktif dari masyarakat. Menurut Setyaningisih dan Fahmi (2020), model *community development* yang didasarkan pada kearifan lokal dan karakteristik petani merupakan strategi pemberdayaan yang efektif (14). Pada akhirnya, pemberdayaan berbasis komunitas ini dapat meningkatkan pendapatan, membangun jejaring, dan memperkuat solidaritas di antara para petani. Pendekatan ini menekankan pada alih guna teknologi dan pelaksana kepada masyarakat Dukuh Temon, Desa Pagerukir dengan memperhatikan aspek keberlanjutan. Aktivitas pengabdian ini berlangsung dalam tiga tahapan, yakni persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan berupa materi, logistik, lokasi, serta mobilisasi peserta yang dibantu tim pengabdian dari Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Tahapan pelaksanaan aktivitas sosialisasi dan pelatihan produksi pestisida tembakau berlangsung pada hari Sabtu, tanggal 24 Agustus 2024, yang bertempat di Rumah Mbah Kayatin selama tiga jam. Terdapat 20 peserta yang mengikuti acara ini dari awal hingga akhir yang semuanya terbagi menjadi 7 orang ibu-ibu muda produktif dan 13 orang bapak-bapak. Sebelum kegiatan dimulai, peserta diberi kuesioner *pre-test* dan setelahnya, peserta diberikan materi sesuai dengan yang sudah disiapkan. Setelah penyampaian materi selesai, peserta diberikan *post-test*.



Gambar 2. Proses Kerangka Metode Pemecahan Masalah Produksi Pestisida Tembakau

Sumber : diolah dari data hasil pengabdian

Rata-rata motivasi mereka ikut bergabung adalah ingin mendapat pelatihan dan pemberdayaan untuk mereka berkembang dalam menjalankan suatu usaha baru. Pendekatan deskripsi kualitatif dipakai sebagai acuan dengan didahului oleh observasi, serta dalam mengumpulkan data menggunakan wawancara mendalam dengan beberapa mitra pemilik kebun tembakau. Di samping itu data tambahan lainnya adalah data kuantitatif yang diolah sebagai potret karakteristik masyarakat di Dukuh Temon Desa Pagerukir, Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo. Data yang digunakan data primer (data yang diambil di lapangan) dan data sekunder berupa dokumentasi, foto, jurnal ilmiah, dan data terlampir. Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian/pengabdian adalah peneliti/pengabdian itu

sendiri. Oleh karena ini peneliti/pengabdian sebagai instrumen juga harus “divalidasi” seberapa jauh peneliti kualitatif siap melakukan penelitian yang selanjutnya terjun ke lapangan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

UMKM di Desa Pagerukir, Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo, umumnya berfokus pada produk lokal seperti tembakau, kerajinan tangan, dan produk berbasis pertanian. Potensi utama dari UMKM di desa ini terletak pada kualitas tembakau yang terkenal dan kerajinan tangan yang memiliki nilai seni lokal yang tinggi. Desa ini juga memiliki peluang untuk mengembangkan sektor pariwisata berbasis budaya dan ekowisata, berkat keindahan alam dan kekayaan tradisi lokal. Pengembangan UMKM dapat didorong melalui pelatihan, akses pasar, dan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan daya saing produk. Dengan dukungan yang tepat, UMKM Pagerukir dapat berkontribusi signifikan pada ekonomi lokal dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kewirausahaan di Desa Pagerukir memiliki potensi besar berkat produk tembakau berkualitas tinggi dan kerajinan lokal yang khas. Para wirausaha di desa ini dapat memanfaatkan keunikan tembakau Pagerukir dan tradisi lokal untuk mengembangkan usaha berbasis produk unggulan dan wisata budaya. Potensi untuk inovasi dalam pengolahan tembakau, seperti produk rokok yang dapat meningkatkan daya saing. Selain itu, pengembangan infrastruktur dan akses pasar yang lebih baik dapat memperluas jangkauan produk UMKM ke pasar yang lebih luas. Dengan dukungan pelatihan kewirausahaan dan akses ke sumber daya, Desa Pagerukir bisa menjadi pusat ekonomi kreatif yang berkembang.

Terdapat dua sesi pada tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian yang mana diawali dengan pemaparan materi dan praktik. Sesi pertama diawali oleh diskusi dengan para peserta mengenai seberapa banyak peserta yang paham terkait konsep produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau



*Gambar 3. Sesi Pemaparan Konsep Produksi Pestisida Organik Berbahan Dasar Tembakau
Sumber : diolah dari data hasil pengabdian*

Pada sesi pemaparan membahas tentang penjelasan singkat mengenai pestisida organik dan perbedaannya dengan pestisida kimia sintetis/organik dan perbedaannya dengan pestisida kimia sintetis dan definisi mendetail mengenai tembakau. Pengenalan pestisida tembakau mulai dari definisi dan manfaat pestisida organik, pengenalan bahan dasar tembakau seperti efektifitas kandungan racun pada tembakau terhadap hama pengganggu, keunggulan dan kelemahan penggunaan pestisida dari tembakau, proses produksi pestisida dari tembakau, dan cara pengaplikasian pestisida tembakau pada tanaman. Setelah sesi penjelasan, dilanjutkan dengan praktik langsung dalam pembuatan pestisida organik berbahan dasar tembakau. Menurut Tanzil dkk (2022), petani yang kurang berpengalaman cenderung hanya mengetahui tentang pestisida nabati, tetapi enggan mencobanya jika tidak melihat penerapannya secara langsung di lahan (17). Proses ini memberikan kesempatan bagi peserta untuk mempraktikkan pengetahuan yang telah diperoleh dan memahami secara langsung teknik pembuatan yang dapat diterapkan dapat

meningkatkan pemahaman peserta mengenai aplikasi pestisida organik dan manfaatnya dalam pertanian berkelanjutan.

Sesi Paparan produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau



*Gambar 4. Sesi Pemaparan Konsep Produksi Pestisida Organik Berbahan Dasar Tembakau
Sumber : diolah dari data hasil pengabdian*

Dalam sesi pemaparan produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau, tujuan utama adalah memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai proses, manfaat, dan tantangan dalam produksi pestisida ini. Terlebih alasan mengapa pestisida organik, khususnya berbahan dasar tembakau dapat menjadi alternatif yang menarik, termasuk manfaat lingkungan dan kesehatan. Juga penjelasan mengenai kandungan nikotin dalam tembakau yang memberikan sifat insektisida alami dan bagaimana hal ini relevan dalam produksi pestisida organik.



*Gambar 5. Sesi Pemaparan Konsep Produksi Pestisida Organik Berbahan Dasar Tembakau
Sumber : diolah dari data hasil pengabdian*

Sesi ini juga akan menguraikan manfaat penggunaan pestisida organik berbahan bagi lingkungan dan kesehatan, serta tantangan yang mungkin dihadapi dalam produksinya. Peserta akan mendapatkan gambaran tentang proses pembuatan pestisida berbahan dasar tembakau dan bagaimana produk ini bisa menjadi alternatif yang ramah lingkungan dibandingkan dengan pestisida kimia sintetis.

Pelatihan produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau

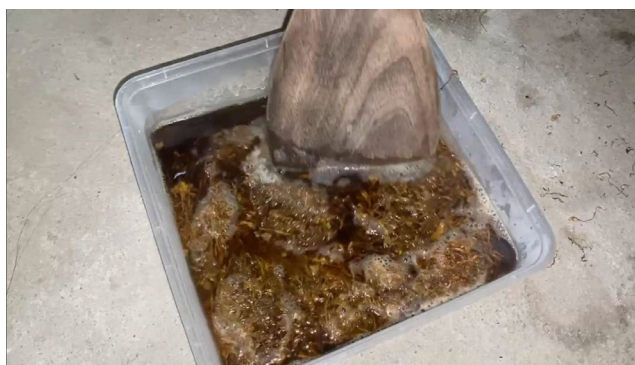
Sesi selanjutnya yaitu pelatihan pembuatan produk pestisida organik berbahan dasar limbah tembakau. Pelatihan ini dirancang berlangsung selama 2 jam pada setiap sesi, memberikan cukup waktu bagi peserta untuk memahami dan mempraktikkan teknik-teknik yang

diajarkan. Setiap kelompok akan melewati tahapan-tahapan mulai dari persiapan bahan baku, proses pengolahan, hingga teknik pengemasan produk akhir. Melalui sesi ini, diharapkan peserta tidak hanya memperoleh keterampilan teknis, tetapi juga pemahaman yang mendalam tentang prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan dan penggunaan bahan alami dalam praktik pertanian.



*Gambar 6. Sesi Pembuatan Produk Pestisida Organik Berbahan Dasar Tembakau
Sumber : diolah dari data hasil pengabdian*

Pada gambar 6, tembakau kering ditimbang untuk menyesuaikan takaran untuk memastikan dosis yang tepat dalam pembuatan pestisida organik, kemudian dapat dijadikan sebagai bahan dasar dalam pembuatan pestisida organik. Sebelum itu tembakau di iris menjadi bagian-bagian kecil dan dijemur dibawah panas matahari hingga layu dan mengering.



*Gambar 7. Sesi Pembuatan Produk Pestisida Organik Berbahan Dasar Tembakau
Sumber : diolah dari data hasil pengabdian*

Setelah ditimbang, daun tembakau kering kemudian direbus dalam air mendidih selama beberapa saat hingga menghasilkan ekstrak nikotin, yaitu air rebusan berubah warna menjadi coklat pekat dan mengental yang menandakan bahwa ekstrak nikotin telah keluar dari daun tembakau dan tercampur dalam air. Ekstrak nikotin inilah yang nantinya akan menjadi bahan aktif dalam pestisida organik, karena memiliki sifat alami yang mampu mengendalikan hama tanaman secara efektif. Setelah proses perebusan selesai, ekstrak ini didinginkan dan disaring sebelum digunakan atau dicampur bahan lain untuk diaplikasikan.



*Gambar 8. Sesi Pembuatan Produk Pestisida Organik Berbahan Dasar Tembakau
Sumber : diolah dari data hasil pengabdian*

Setelah proses perebusan selesai dan ekstrak nikotin terbentuk, langkah selanjutnya adalah menyaring air rebusan daun tembakau kering untuk memisahkan ampas daun dari cairan. Penyaringan ini bertujuan agar ekstrak yang dihasilkan bersih dan tidak mengandung partikel padat yang bisa menyumbat alat penyemprot saat diaplikasikan. Setelah disaring, ekstrak nikotin dapat dimasukkan ke dalam wadah atau jirigen yang telah disiapkan sebelumnya. Wadah ini akan digunakan untuk menyimpan pestisida organik sebelum diaplikasikan ke tanaman. Penting untuk memastikan bahwa wadah penyimpanan bersih dan tertutup rapat agar kualitas pestisida tetap terjaga.



*Gambar 9. Sesi Pembuatan Produk Pestisida Organik Berbahan Dasar Tembakau
Sumber : diolah dari data hasil pengabdian*

Sebelum pestisida organik berbahan dasar ekstrak tembakau ini digunakan, langkah terakhir adalah mencampurkan 10 ml air rebusan daun tembakau kering dengan 1 liter air bersih. Untuk meningkatkan efektivitas pestisida dan memastikan larutan menempel dengan baik pada daun tanaman, tambahkan juga gel lidah buaya sebagai perekat alami. Lidah buaya tidak hanya berfungsi sebagai perekat, tetapi juga membantu dalam penyebaran larutan secara merata pada permukaan daun. Setelah semua bahan tercampur dengan baik, larutan pestisida ini siap untuk digunakan, biasanya dengan menggunakan alat penyemprot pada tanaman yang membutuhkan perlindungan hama.

Terakhir, tahap evaluasi terdiri dari dua bagian, yaitu evaluasi secara kualitatif dan kuantitatif. Evaluasi secara kualitatif berupa pesan kesan yang disampaikan secara langsung oleh perwakilan peserta di akhir acara. Evaluasi secara kuantitatif berupa pengukuran pemahaman peserta akan materi ketrampilan mengenai produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau dengan mengisi 15 soal pilihan ganda selama 5-10 menit.

Penelitian oleh Erlyana Desy Rahmawati, Noni Rahmadhini, Yenny Wuryandari menunjukkan bahwa pestisida nabati tanaman tembakau dan brotowali efektif dalam mengendalikan serangan hama kutu hijau pada tanaman kopivarietas robusta, dengan dampak minimal terhadap predator alami (6). Sedangkan dalam penelitian Bio-Pestisida Berbasis Ekstrak Tembakau dari Limbah Puntung Rokok untuk Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*) oleh Eko Siswoyo, Rohmah Masturah, Nurul Fahmi menjelaskan bahwa limbah puntung rokok dapat diolah untuk mendapatkan ekstrak tembakau yang berpotensi sebagai bio-pestisida dan dengan tujuan untuk mengevaluasi efektifitas ekstrak tersebut dalam mengendalikan hama pada tanaman tomat serta menilai dampaknya terhadap kesehatan tanaman dan lingkungan. Selanjutnya, penelitian oleh Happy Yulia Anggraeni, Dika Egi Rangga, Pipit Fitriyani, Muhammad Hasrul, dan Regina Widyadana (2023) menjelaskan bahwa penggunaan pestisida dari tembakau atau limbah puntung rokok efektif dalam mengendalikan hama yang resisten dengan melemahkan resistensi tersebut (12). Berdasarkan evaluasi yang dilakukan melalui wawancara dengan petani setempat, para petani merasa sangat terbantu oleh penyuluhan ini, terutama karena mayoritas mereka menanam tanaman hortikultura. Pestisida dari tembakau atau limbah puntung rokok ini terbukti cukup efektif sebagai pengganti pestisida kimia untuk pengendalian hama dan memenuhi kebutuhan pestisida di daerah tersebut.



*Gambar 10. Antusiasme Praktik dengan Peserta Pelatihan
Sumber : diolah dari data hasil pengabdian*

Praktik pembuatan pestisida organik berbahan dasar ekstrak tembakau dengan peserta pelatihan berlangsung dengan penuh antusiasme. Peserta pelatihan terlihat sangat bersemangat mengikuti setiap proses, mulai dari pemilihan dan penimbangan tembakau kering hingga proses perebusan dan penyaringan ekstrak tembakau. Mereka juga aktif bertanya dan berdiskusi, ingin memahami secara mendalam manfaat serta aplikasi dari pestisida organik ini dalam pertanian.



*Gambar 11. Produk Pestisida Tembakau Pagerukir
Sumber : diolah dari data hasil pengabdian*

Hasil dari kegiatan ini secara kualitatif menunjukkan bahwa peserta sudah merasa puas, bahkan masih ingin melanjutkan acara meski waktunya sudah habis. Mereka berharap agar kegiatan seperti ini terus berlanjut dengan topik berbeda. Keinginan mereka untuk terlibat dalam acara serupa menunjukkan antusiasme dan kebutuhan akan program-program yang dapat mendukung pengembangan pribadi dan profesional mereka. Dengan demikian, perencanaan kegiatan di masa depan sebaiknya mempertimbangkan umpan balik ini untuk menghadirkan topik-topik baru yang relevan dan menarik, serta menjaga tingkat kepuasan peserta agar tetap tinggi. Kegiatan pelatihan memberikan dampak bagi para peserta untuk saling berbagi ide dan gagasan sesuai dengan konteks masing-masing sehingga proses penulisan ini mengarah pada hubungan diantara peserta atau sering disebut interaksi sosial. Partisipasi peserta aktif bertanya untuk terkait permasalahan yang dihadapi. Peserta mengajukan beberapa hal terkait dengan ide dalam perencanaan pembuatan *best practice* dalam proses pelatihan. Pemateri memberikan solusi dan pemahaman ulang terkait topik yang diangkat dan produk yang diajukan. Adapun hasil perbandingan dan faktor yang diukur serta perubahannya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Perbandingan dan Keefektifan Kegiatan

Pihak	Faktor yang diukur		Perubahan	
	Dampak	Manfaat	Sebelum	Sesudah
Warga Dukuh Temon Pemilik Kebun Tembakau	Ketrampilan mengenai produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau	Memiliki ketrampilan ketrampilan mengenai produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau	Peserta belum memahami ketrampilan mengenai produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau	Peserta sudah memahami ketrampilan mengenai produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau

Sumber: Data primer, diolah

Secara kuantitatif, pemahaman peserta acara mengenai ketrampilan produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau. Sebelum acara, sebanyak 20 peserta diminta untuk mengerjakan soal-soal *pre-test* pilihan ganda dan memperoleh skor rata-rata sebesar 9,00 dengan standar deviasi 1,02. Di akhir acara, mereka diminta kembali mengerjakan soal-soal yang sama dan mendapatkan skor rata-rata sebesar 9,35 dengan standar deviasi 0,74. Hasil uji-t satu pihak pada sampel berpasangan menunjukkan kenaikan skor peserta sebesar 56,11 poin secara statistik.

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
Peningkatan Ketrampilan Warga Dukuh Temon Desa Pagerukir, Pembuatan Pestisida Organik Berbahan Dasar Tembakau	20	9.0000	1.02598
Valid N (listwise)	20		

Tabel 2. Hasil Pre-test Sebelum Acara**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation
Peningkatan Ketrampilan Warga Dukuh Temon Desa Pagerukir, Pembuatan Pestisida Organik Berbahan Dasar Tembakau	20	9.3500	.74516
Valid N (listwise)	20		

Tabel 3. Hasil Pre-test Setelah Acara**One-Sample Test**

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Peningkatan Ketrampilan Warga Dukuh Temon Desa Pagerukir, Pembuatan Pestisida Organik Berbahan Dasar Tembakau	56.115	19	.000	9.35000	9.0013	9.6987

Tabel 4. Hasil Uji-T

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa Warga Dukuh Temon pemilik kebun tembakau masih memiliki beberapa kelemahan seperti produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau. Kegiatan pengabdian ini dapat meningkatkan ketrampilan dan pemahaman produksi pestisida organik berbahan dasar tembakau. Sebelum acara, sebanyak 20 peserta diminta untuk mengerjakan soal-soal *pre-test* pilihan ganda dan memperoleh skor rata-rata sebesar 9,00 dengan standar deviasi 1,02. Di akhir acara, mereka diminta kembali mengerjakan soal-soal yang sama dan mendapatkan skor rata-rata sebesar 9,35 dengan standar

deviasi 0,74 Hasil uji-t satu pihak pada sampel berpasangan menunjukkan kenaikan skor peserta sebesar 56,11 poin secara statistik.

DAFTAR PUSTAKA

- (1) Abdurrahman, S.G., Ikawati, S., Choliq, F. A., & Mustofa, O. 2024. Bioaktivitas Ekstrak Limbah Tembakau Sebagai Pestisida Nabati Terhadap Hama Plutella Xylostella Pada Tanaman Kubis. *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*, 12 (2), 91-102.
- (2) Andrie, B. M. & Novianty, A. (2021). Optimalisasi Pendapatan Petani Cabai Merah dengan Diversifikasi Usahatani. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(1), 254 – 266.
- (3) Annisa' Carina, Intan Mayasari. Dhiah Agustina Qahar, Nur Saidah. 2023. Pemanfaatan Limbah Tembakau Sebagai Insektisida Alami Guna Meningkatkan Produktivitas Agropreneur Muda Desa Purwokerto Kecamatan Ngimbang Kabupaten Lamongan. *Jurnal Aplikasi Sains dan Teknologi* Vol. 7, no 2.
- (4) Azzahra, A., Hizqiyah, I. Y. N., & Cartonono, C. (2023). Efektivitas Ekstrak Daun Tembakau terhadap Mortalitas Hama Ulat Grayak pada Tanaman Hias Lili Putih. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 19(2), 206-211.
- (5) Basuki, B., Tanzil, A. I., & Widjayanti, F. N. (2023). Pembedayaan Poktan Harapan Desa Slateng Melalui Pengetahuan Eco-Enzim Menuju Pertanian Berkelanjutan. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(3), 1827-1834.
- (6) Erlyana Desy Rahmawati, Noni Rahmadhini, Yenny Wurdyandari. 2023. Pengaruh Pemberian Pestisida Nabati Tanaman Tembakau dan Brotowali terhadap Tingkat Kerusakan Hama Kutu Hijau pada Tanaman Kopi Varietas Robusta di Desa Dompoyong, Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 23, 1 (2023): 949-957.
- (7) Eko Siswoyo, Nurul Fahmi, Rahmah Masturah. 2018. Bio-Pestisida Berbasis Ekstrak Tembakau Dari Limbah Puntung Rokok Untuk Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*). *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, Vol. 15, No. 2, pp, 94-99, Sep. 2018.
- (8) Fahrani, I. R., Ayunita, N., Rahmadi, A., Pramesti, E., Al Munawar, M., Gusmianingrum, T., ... & Verawati, N. N. S. P. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Desa Lenteng Kecamatan Sakra Timur Kabupaten Lombok Timur Dalam Pembuatan Pestisida Alami Berbahan Dasar Tembakau. *Jurnal Wicara Desa*, 2(3), 1-10.
- (9) FITRIYAH, N., Rahmatika, W., & Dheandra, K. A. (2023). Efektivitas Pestisida Nabati Terhadap Pengendalian Hama Kutu Kebul (Bemisia tabaci Genn.) pada Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *JURNAL ILMIAH AGRINECA*, 23(2), 111-125.
- (10) Prabowo, H., Damaiyani, J., Nurnasari, E., & Adikadarsih, S. (2024). Diversifikasi Tembakau Sebagai Pestisida Nabati Untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan. *Warta BSIP Perkebunan*, 2(1), 1-6.
- (11) Ramadhan, R. A. M., & Nurhidayah, S. (2022). Bioaktivitas ekstrak biji Anonna muricata L. terhadap Spodoptera frugiperda J. E. Smith (Lepidoptera:Noctuidae). *Jurnal Agrikultura*, 33(1), 97–105.
- (12) Rangga, D. E., Anggraeni, H. Y., Fitriyani, P., Hasrul, M., & Widyadana, R. (2023). Penyuluhan Pestisida Organik Puntung Rokok atau Tembakau untuk Pengendalian Hama Resiste. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 13(2), 232-236.
- (13) Sarjan M, Fauzi Moh Taufik, Thei Ruth Stella P. 2021. Potensi Limbah Batang Tembakau Virginia Sebagai Pestisidan Nabati Untuk Mengendalikan Hama Aphis SP Pada Tanaman Kentang. *Prosiding SAINTEK LPPM Universitas Mataram*, Vol 3.
- (14) Setiyaningsih, L. A., & Fahmi, M. H. (2020). Penguatan community development petani nanas Desa Palaan melalui digital marketing. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 5(2), 145-151.

- (15) Sidharta, V. (2022). Suatu Kajian Komunikasi Pembangunan Pertanian Indonesia. *KAIS Kajian Ilmu Sosial*, 2(2), 229-232.
- (16) Siradianiputri. 2021. Membuat Pestisida Nabati Dengan Bahan Disekitar Kita. Dinas Pertanian dan Pangan - Membuat Pestisida Nabati Dengan Bahan Di Sekitar Kita (Jogjakota.go.id)
- (17) Siregar, F. A. (2023). Pengaruh Penggunaan Pestisida Nabati Dalam Pengendalian Hama Dan Penyakit Tanaman.
- (18) Sitompul, D., Lumbantobing, P., Manik, S., & Harefa, M. S. (2024). Optimasi Penggunaan Bio-Pestisida sebagai Pengganti Pestisida Kimia pada Pertanian di Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 670-681.
- (19) Tanzil, A. I., Sari, V. K. & Basuki, B. (2022). Sosialisasi Teknologi Pestisida Nabati Di Kelompok Tani Harapan, Desa Slateng, Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember. *Jurnal Selaparang*, 6(4), pp. 1664-1669.
- (20) Tima, M. T., & Supardi, P. N. (2021). Analisis senyawa metabolit sekunder ekstrak daun ruba re'e dan uji aktivitasnya sebagai pestisida nabati. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 18(2), 125–136.