

Penyuluhan, Pelatihan dan Pendampingan Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Cabai Menggunakan Pestisida Nabati

Ade Fipriani Lubis¹, Sutriyono^{2*}, Turi Handayani³, Sri Susanti Ningsih⁴, Rumondang⁵, Azwar Annas Manurung⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Asahan, Kisaran, Indonesia

*e-mail korespondensi: osutri44@gmail.com

Abstract

Excessive use of chemical pesticides also causes various impacts. The impact on the environment is that it causes organisms other than the target to perish, and gives rise to more new types of pest populations. As time goes by, because many people are starting to cultivate chili plants, pest control is increasingly difficult to overcome, the high price of pesticides and inorganic fertilizers is becoming an obstacle for chili farmers. The method applied in community service is outreach through delivering material to the people of Air Joman Village on how to make vegetable pesticides from natural ingredients such as Papaya Leaves, Mindi Leaves, Soursop Leaves, Garlic and water as a solvent. In extension, there is awareness to use more plant-based pesticides rather than chemical pesticides and increased public understanding in making plant-based pesticides. The outreach that has been carried out can develop knowledge, this is shown by the increase in information and skills of participants in making vegetable pesticides from Papaya Leaves, Mindi Leaves, Soursop Leaves and Garlic. Then, through this activity, it can also raise awareness of the Air Joman Village Community to utilize these materials optimally and slowly provide understanding to farmers to start reducing the use of chemical pesticides to vegetable pesticides.

Keywords: *Counseling, Training, Mentoring, Nabati Pesticides, Chili*

Abstrak

Pemakaian pestisida kimiawi yang berlebihan juga menimbulkan berbagai dampak. Dampak pada lingkungan yaitu mengakibatkan organisme selain target musnah, dan menimbulkan populasi hama lebih banyak dengan jenis yang baru. Seiring berjalannya waktu dikarenakan banyaknya masyarakat yang mulai memberdayakan tanaman cabai sehingga pengendalian hama semakin sulit untuk ditanggulangi, mahalnya harga pestisida dan pupuk anorganik menjadikan hambatan bagi petani cabai. Metode yang diterapkan pada pengabdian masyarakat adalah penyuluhan melalui penyampaian materi kepada masyarakat Desa Air Joman tentang cara membuat pestisida nabati dari bahan-bahan alami seperti Daun Pepaya, Daun Mindi, Daun Sirsak, Bawang Putih dan air sebagai bahan pelarut. Pada Penyuluhan, adanya kesadaran untuk lebih banyak menggunakan pestisida nabati daripada pestisida kimiawi dan peningkatan pemahaman Masyarakat dalam membuat pestisida nabati. Penyuluhan yang sudah dilakukan ini dapat mengembangkan pengetahuan, hal ini ditunjukkan dari peningkatan informasi serta keterampilan peserta dalam membuat pestisida nabati Daun pepaya, Daun Mindi, Daun Sirsak, dan Bawang Putih. Kemudian melalui kegiatan ini juga dapat membangun kesadaran Masyarakat Desa Air joman untuk memanfaatkan bahan tersebut secara optimal dan perlahan memberikan pemahaman kepada petani untuk mulai mengurangi penggunaan pestisida kimiawi ke pestisida nabati.

Kata Kunci: Penyuluhan, Pelatihan, Pendampingan, Pestisida Nabati, Cabai

Accepted: 2023-10-30

Published: 2024-01-31

PENDAHULUAN

Minat masyarakat di Kecamatan Air Joman terhadap konsumsi Cabai Besar terlihat cukup tinggi. Data BPS (2022) menunjukkan bahwa rata-rata distribusi Cabai Besar antar penjual dan konsumen pada dari tahun 2019 hingga 2022 meningkat rata-rata 6.87%. Hal tidak terlepas dari kegunaan Cabai Besar sebagai bahan penyedap masakan yang sekaligus bermanfaat bagi kesehatan karena tidak sepedas Cabai Rawit. Umumnya, buah Cabai mengandung vitamin A, vitamin B6, vitamin C, vitamin E, dan vitamin K, serta bagus untuk menurunkan berat badan (Kantar *et al.*, 2016). Budidaya Cabai Besar dapat dilakukan pada skala agroklimat yang cukup luas serta tidak terbatas pada ketinggian tertentu, namun optimalisasi produksi ditentukan oleh kesuburan tanah dan kandungan bahan organik (Lukmana *et al.*, 2023).

Tingginya minat konsumsi masyarakat terhadap Cabai Besar belum diimbangi dengan ketersediaan yang cukup dipasaran, sehingga seringkali terjadi lonjakan harga yang membuat komoditas ini menjadi faktor inflasi lokal yang sering terjadi khususnya pada periode tertentu. Melalui analisis situasi awal yang telah kami lakukan, dengan melihat dari segala aspek yaitu dari perkembangan pertanian maupun kondisi masyarakatnya, kami mengetahui bahwa mayoritas petani di Kecamatan Air Joman masih berketergantungan menggunakan pestisida kimiawi untuk membasmi hama organisme pengganggu tanaman (OPT). Namun, penggunaan pestisida kimiawi dalam membasmi OPT menjadi sangat berbahaya apabila dilakukan dalam jangka panjang, karena pestisida kimiawi dapat meninggalkan residu pada tanah, air, dan pada hasil pertanian yang menyebabkan ancaman terhadap kesehatan makhluk hidup (Mubushar *et al.*, 2019).

Pemakaian pestisida kimiawi yang berlebihan juga menimbulkan berbagai dampak. Dampak pada manusia antara lain adanya penyakit paru-paru maupun kerusakan organ tubuh, sedangkan dampak pada lingkungan yaitu mengakibatkan organisme selain target musnah, dan menimbulkan populasi hama lebih banyak dengan jenis yang baru (Nurazman *et al.*, 2013). Seiring berjalannya waktu dikarenakan banyaknya masyarakat yang mulai memberdayakan tanaman cabai sehingga pengendalian hama semakin sulit untuk ditanggulangi, mahalnya harga pestisida dan pupuk anorganik menjadikan hambatan bagi petani cabai.

Dari kondisi tersebut, kami merencanakan sharing ilmu untuk membuat suatu inovasi berupa pestisida nabati yang terbuat dari bagian-bahan alami untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman cabai yang akan membantu masyarakat Desa Air Joman Kecamatan Air Joman.

METODE

Metode yang diterapkan pada pengabdian masyarakat adalah penyuluhan melalui penyampaian materi kepada masyarakat Desa Air Joman tentang cara membuat pestisida nabati dari bahan-bahan alami seperti Daun Pepaya, Daun Mindi, Daun Sirsak, Bawang Putih dan air sebagai bahan pelarut.

Tahapan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan

1. Perizinan, Survey dan Pendekatan Sosial

Perizinan merupakan tahapan awal dalam melaksanakan kegiatan ini. Tahapan ini dilaksanakan dengan melakukan komunikasi atau memberikan informasi kepada masyarakat terkait dengan rencana pelaksanaan kegiatan Pengabdian di daerah tersebut. Tahap ini juga bertujuan untuk melakukan komunikasi, penyuluhan maksud serta tujuan dari kegiatan yang akan dilaksanakan melalui ketua kelompok tani dan disampaikan kepada kepala Desa serta Masyarakat lainnya.

2. Observasi Tahap Awal Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yaitu observasi keadaan dan situasi permasalahan yang terjadi pada Desa Air Joman dimana para petani masih tidak memanfaatkan bahan-bahan alami. Padahal jika dilihat dari potensinya dan keberadaan tanaman umbi hutan, daun sirih, serei, dan urin sapi cukup melimpah, bahan-bahan tersebut dapat dimanfaatkan menjadi pestisida nabati. Sehingga dari masalah tersebut kami memutuskan untuk memberikan solusi alternatif penggunaan pestisida nabati bahan-bahan tersebut sebagai pengganti pestisida kimiawi.

3. Tahap Koordinasi.

Tahap koordinasi adalah tahapan yang dilakukan setelah proses pengamatan situasi dan pemetaan masalah. Koordinasi dilakukan dengan tujuan untuk menentukan waktu, hari, dan tempat ataupun peserta sasaran yang ikut andil dalam program pengabdian kepada masyarakat. Koordinasi dilakukan dengan pihak perangkat Desa Air Joman.

4. Tahap Penyuluhan. Tim Dosen melakukan penyuluhan dengan pemaparan materi tentang pestisida nabati serta potensi dan manfaat yang ada pada bahan alami. Penggunaan pestisida nabati juga penting untuk menjaga kesehatan dalam jangka panjang, dimana salah satu bahan utama yang bisa digunakan untuk pestisida nabati yaitu Daun pepaya, Daun Mindi, Daun Sirsak,

dan Bawang Putih. Penyuluhan adalah untuk meningkatkan kesadaran peserta terutama para petani untuk perlahan beralih menggunakan pestisida nabati dari pada pestisida kimiawi dan meningkatkan pengetahuan serta produktivitas dari peserta untuk dapat memanfaatkan yaitu Daun papaya, Daun Mindi, Daun Sirsak, dan Bawang Putih secara optimal.

5. Tahap Pelatihan dan Praktik adanya pengarahan kepada peserta tentang cara membuat pestisida nabati. Tujuannya yaitu agar peserta memahami cara pembuatan pestisida alami serta dapat terbentuk produk pestisida nabati yang telah dikemas dalam botol semprot dan siap diaplikasikan pada tanaman yang terganggu oleh hama. Adapun tujuan dari tahap ini yaitu dapat meningkatkan keterampilan dan kompetensi peserta terutama petani dalam mengolah pestisida (Riga *et al.*, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan pengabdian masyarakat Desa Air Joman ini dihadiri kepala desa, aparat desa dan masyarakat yang ada di Desa Air Joman. Penyuluhan ini memiliki tujuan untuk membantu petani menggunakan pestisida nabati serta menPenyuluhankan potensi yang ada pada tanaman seperti Daun papaya, Daun Mindi, Daun Sirsak, dan Bawang Putih sebagai pestisida nabati. Berikut adalah hasil dari pengabdian: *Observasi dan Koordinasi*.

Langkah awal sebelum dilaksanakan Penyuluhan pada masyarakat yaitu observasi keadaan lingkungan, lokasi dan kondisi serta subyek kegiatan. Lokasi pelatihan penyuluhan pada masyarakat dilakukan di Balai Desa Air Joman Kecamatan Air Joman Kabupaten Asahan yang terdiri dari kepala desa, aparat desa dan masyarakat yang ada di Desa Air Joman yang secara nyata memiliki pengaruh pada keberlangsungan produktivitas dan perekonomian masyarakat di desa tersebut. Adapun setelah dilakukan observasi, diperoleh informasi bahwa mayoritas para petani cenderung menggunakan pestisida kimiawi untuk membasmi OPT. Pelatihan ini dimaksudkan agar masyarakat bisa memproduksi pestisida nabati secara mandiri dan bisa mengaplikasikannya kepada tanaman cabai yang terserang hama dan penyakit.

Kemudian langkah selanjutnya setelah observasi dan penyelesaian solusi yaitu adalah melakukan koordinasi dengan pihak perangkat desa untuk melaksanakan penyuluhan. Koordinasi dilakukan kepada pihak perwakilan Desa Air Joman untuk menentukan waktu serta tempat Penyuluhan dan anggota yang bersedia mengikuti.

Penyuluhan Pembuatan Pestisida Nabati yang Terbuat dari Bahan-Bahan Alami

Kemudian langkah selanjutnya yaitu melakukan Penyuluhan. Adapun Penyuluhan dilaksanakan melalui penyampaian materi secara langsung kepada peserta, di lengkapi dengan sharing serta diskusi bersama. Hal ini dilakukan agar mendorong para peserta untuk dapat dengan mudah berkomunikasi dengan kami. Penyuluhan ini dilakukan dengan cara mengumpulkan khalayak sasaran di Balai Desa Air Joman dimana dalam penyuluhan ini untuk para Tim Dosen Universitas Asahan menjelaskan beberapa materi. Adapun isi materi yang disampaikan meliputi penjelasan manfaat dan arti pestisida nabati, serta cara pembuatan pestisida nabati dari Daun papaya, Daun Mindi, Daun Sirsak, dan Bawang Putih. Para petani di Desa Air Joman memiliki kecenderungan menggunakan pestisida kimiawi untuk membasmi OPT. Keadaan ini terjadi karena para petani yang sudah memiliki kepercayaan bahwa menggunakan pestisida kimiawi lebih efektif dan cepat dalam membasmi OPT. Jika keadaan ini terus dilakukan untuk waktu yang lama, ini bisa menyebabkan dampak negatif bagi Kesehatan manusia dan lingkungan. Sehingga pada sosialisasi ini kami menjelaskan solusi untuk mengganti pestisida kimiawi menggunakan pestisida nabati. Pestisida nabati menjadi alternatif terbaik untuk membasmi OPT, dimana sifat dari pestisida nabati yang ramah lingkungan, dan harganya yang relative ekonomis (Wulandari *et al.*, 2019).

Kemudian dilakukan praktek singkat oleh Tim Dosen kepada masyarakat Desa Air Joman mengenai cara pembuatan pestisida nabati yang terbuat dari Daun papaya, Daun Mindi, Daun Sirsak, dan Bawang Putih. Kegiatan ini dilakukan secara bersama-sama dan akan membantu

masyarakat untuk memahami cara pembuatan pestisida nabati, sehingga nantinya masyarakat dapat membuat pestisida nabati secara mandiri.



Gambar 1. Bahan-Bahan Pembuatan Pestisida Nabati

Prosedur pembuatan pestisida nabati yaitu Daun papaya, Daun Mindi, Daun Sirsak, dan Bawang Putih, yang sudah dipisahkan daun dengan tulang daunnya dan Bawang putih dengan kulitnya kemudian dihaluskan setelah itu dimasukan kedalam wadah yang berisikan air selanjutnya ditambahkan sabun sunlight, setelah itu diaduk hingga merata setelah itu, wadah tersebut ditutup rapat dan didiamkan selama 3-5 hari agar zat yang terkandung didalam tanaman tersebut dapat menyatu. Kemudian saring larutan hingga tersisa filtratnya saja yang di ambil. Filtrat yang diperoleh dipindahkan ke botol semprot dan siap diaplikasikan. Penggunaan pestisida nabati yaitu dengan penyemprotan atau spray menggunakan volume 50 hingga 100 Liter untuk setengah hektar.

KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan di Desa Air Joman Kecamatan Air Joman Kabupaten Asahan dapat disimpulkan sukses dapat dilihat dari indicator target. Pada Penyuluhan, adanya kesadaran untuk lebih banyak menggunakan pestisida nabati daripada pestisida kimiawi dan peningkatan pemahaman Masyarakat dalam membuat pestisida nabati. Penyuluhan yang sudah dilakukan ini dapat mengembangkan pengetahuan, hal ini ditunjukkan dari peningkatan informasi serta keterampilan peserta dalam membuat pestisida nabati Daun papaya, Daun Mindi, Daun Sirsak, dan Bawang Putih. Kemudian melalui kegiatan ini juga dapat membangun kesadaran Masyarakat Desa Air joman untuk memanfaatkan bahan tersebut secara optimal dan perlahan memberikan pemahaman kepada petani untuk mulai mengurangi penggunaan pestisida kimiawi ke pestisida nabati.

DAFTAR PUSTAKA

- Lukmana, M., Supian, S., Indriani, I., Rahmawati, L., Iswahyudi, H., & Abdillah, M. H. (2023). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum* L.) pada Tanah Mineral Rawa dengan Perlakuan Sekam Padi. *Jurnal Agrisistem*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.52625/j-agr.v19i1.255>.
- Mubushar, M., Aldosari, F. O., Baig, M. B., Alotaibi, B. M., & Khan, A. Q. (2019). Assessment of farmers on their knowledge regarding pesticide usage and biosafety. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 26(7), 1903–1910.
- Riga, R., Sari, T. K., Agustina, D., Fitri, B. Y., Ikhsan, M. H., Pratama, F. H., & Oktria, W. Tampubolon, K., Sihombing, F. N., Purba, Z., Samosir, S. T. S., & Karim, S. (2022). Potensi metabolit sekunder gulma sebagai pestisida nabati di Indonesia. *Kultivasi*, 17(3), 683–693.
- Wulandari, E., Liza, A. K., & Ridwan, M. (2019). Pestisida Nabati Pembasmi Hama Ramah Lingkungan Untuk Petani Tebuwung. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa*, 03(04), 352–357.
- Kantar, M. B., Anderson, J. E., Lucht, S. A., Mercer, K., Bernau, V., Case, K. A., Le, N. C., Frederiksen, M. K., DeKeyser, H. C., Wong, Z. Z., Hastings, J. C., & Baumler, D. J. (2016). Vitamin variation in capsicum spp. Provides opportunities to improve nutritional value of human diets. *PLoS ONE*, 11(8), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161464>.