



PENINGKATAN PENGETAHUAN ANGGOTA KELOMPOK TANI MITRA TANI DESA PARANDA KECAMATAN WULA WAJELU DALAM PEMBUATAN PESTISIDA ORGANIK BERBASIS KEARIFAN LOKAL

Yonce Melyanus Killa^{1*}, Melycorianda Hubi Ndapamuri², Uska Peku Jawang³, Marten Uumbu Nganji⁴, Lusua Danga Lewu⁵, Suryani KKL Kapoe⁶, Antonius Ndana Duang⁷, Yakobus Kita⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

e-mail: yonce@unkriswina.ac.id

Dikirim : 29 April 2023, Direvisi : 29 April 2023, Diterima: 01 Mei 2023

ABSTRAK

Kelompok Tani Mitra Tani merupakan salah satu kelompok tani di Desa Paranda, Kecamatan Wula Wajelu, Kabupaten Sumba Timur. Kegiatan pertanian yang dilakukan sering terjadi masalah adanya organisme pengganggu tanaman (OPT). Adanya persoalan tentang OPT dapat dikendalikan dengan menggunakan pestisida, salah satunya adalah pestisida nabati. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah melakukan transfer pelatihan pembuatan pestisida organik berbasis kearifan lokal. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, diskusi dan latihan praktek. Hasil kegiatan pengabdian diperoleh bahwa anggota kelompok tani Mitra Tani akhirnya mengetahui beberapa bahan lokal yang dapat dijadikan pestisida organik. Bahan lokal yang dapat digunakan sebagai pestisida organik seperti daun gamal, daun tai kabala (kirinyuh), daun anona, daun nimba, daun papaya, ubi iwi (umbi gadung) dan daun sirsak. Para anggota pun aktif dalam kegiatan pengabdian dan belajar serta berperan aktif dalam membuat pestisida organik.

Kata kunci: Pestisida organic; bahan local.

ABSTRACT

The Mitra Tani Farmer Group is a farmer group in Paranda Village, Wula Wajelu District, East Sumba Regency. Agricultural activities carried out often have problems with plant pests (OPT). The existence of problems regarding OPT can be controlled by using pesticides, one of which is vegetable pesticides. The results of the community service activities showed that the members of the Mitra Tani farmer group finally learned about some local ingredients that could be used as organic pesticides. Local materials that can be used as organic pesticides include gamal leaves, tai kabala leaves (kirinyuh/ *Chromolaena odorata* L.), anona leaves, neem leaves, papaya leaves, yam iwi (gadung tuber) and soursop leaves. The members are also active in community service and learning activities and play an active role in making organic pesticides.

Keywords: Organic pesticides; local materials.

1. PENDAHULUAN

Kelompok Tani Mitra Tani merupakan salah satu kelompok tani di Desa Paranda, Kecamatan Wula Wajelu, Kabupaten Sumba Timur. Kelompok ini melakukan kegiatan budidaya pertanian pada bidang padi sawah pada musim hujan dan musim kemarau menanam



tanaman hortikultura. Tanaman-tanaman yang sering ditanami oleh anggota kelompok ini seperti bawang merah, tomat, cabai, paria, kubis, sawi, kangkung dan sayuran lainnya. Kegiatan pertanian yang dilakukan sering terjadi masalah adanya organisme pengganggu tanaman (OPT), selain itu terjadinya penurunan kesuburan tanah akibat penggunaan pupuk kimia yang terjadi dimasa lalu.

Berdasarkan hasil diskusi dengan ketua kelompok mengatakan bahwa kegiatan pertanian yang dilakukan masih bersifat konvensional dan masalah yang dihadapi seperti adanya hama dan penyakit. Situasi tersebut selalu diatasi dengan penggunaan bahan kimia. Bahan kimia yang digunakan adalah pestisida kimia maupun pupuk kimia. Penggunaan pestisida yang berkelanjutan akan mengakibatkan dampak negatif baik terhadap lingkungan maupun hama (Killa dkk., 2021). Dampak negatif penggunaan pestisida sintesis meliputi polusi lingkungan (kontaminasi tanah, air, dan udara), serangga hama menjadi resisten, resurgen maupun toleran terhadap pestisida, serta dampak negatif lainnya (Kardinan, 2011).

Pestisida nabati dapat menjadi salah satu solusi dalam mengendalikan hama karena pestisida nabati merupakan pestisida yang menggunakan senyawa kimia yang berasal dari tumbuhan (Wardani & Yudaputra, 2015). Pestisida nabati adalah pestisida yang dibuat dari tumbuh tumbuhan yang residunya mudah terurai di alam sehingga aman bagi lingkungan dan kehidupan makhluk hidup lainnya (Danong dkk., 2020). Pestisida nabati memiliki kemampuan mengendalikan serangga hama, repelen, antifeedan, pengatur tumbuh serangga, racun nematoda, tunggau dan hama lainnya, serta antifungi, antivirus, dan antibakteri. Tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai bahan pestisida nabati adalah tumbuhan yang mengandung senyawa kimia berupa minyak esensial, triterpenoid (saponin), glukosinolat, isotiosianat, glikosida, alkaloid, fenol (flavonoid), poliasetilen, politienil, piretrum, asam organik, piperamid, capsicin, dan senyawa kimia lainnya (Wardani & Yudaputra, 2015).

Beberapa tanaman yang berpotensi dapat dijadikan pestisida nabati di kelompok tani adalah tanaman mimba, akar tuba, kirinyu, srikaya, dan lainnya. Tanaman mimba adalah tanaman yang mengandung senyawa aktif azadirachtin yang berfungsi sebagai racun bagi serangga hama (Saenong, 2016). Tanaman srikaya/anona mengandung senyawa L-anoaine yang dapat mengendalikan hama (Novianti, 2019). kandungan bahan kimia yang terdapat pada kirinyu seperti tanin, polifenol, kuinon, flavonoid, steroid, triterpenoid, monoterpene, dan seskuiterpen flavonoid yang menyebabkan terganggunya pertumbuhan larva (Wijaya dkk., 2018). Berdasarkan uraian di atas maka tujuan PkM ini adalah melakukan transfer pelatihan pembuatan pestisida organik berbasis kearifan lokal.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu: perencanaan, tindakan, dan evaluasi. Kegiatan-kegiatan atau aktivitas-aktivitas dari masing-masing tahapan adalah sebagai berikut: 1). Tahap Perencanaan. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah Sosialisasi program Pengabdian kepada Masyarakat kepada Kelompok Tani Mitra Tani di Desa Paranda, Kecamatan Wula Wajelu, Kabupaten Sumba Timur untuk pemaparan program pelatihan. 2). Tahap Tindakan. Tindakan dalam kegiatan ini berupa implementasi program pelatihan. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam implementasi program adalah: a) Peningkatan pengetahuan pembuatan pestisida organik kepada kelompok tani. Metode yang ditawarkan adalah ceramah, tanya jawab, diskusi; b) Pelaksanaan pelatihan dilakukan baik secara teori maupun praktek dengan narasumber ahli, yaitu dari tim pengabdian kepada masyarakat. Materi yang diberikan adalah pelatihan teori dan praktek pembuatan pestisida organik dan pupuk organik cair. Metode pelatihan yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, diskusi dan latihan. 3). Tahap Evaluasi. Evaluasi dilakukan terhadap proses pembuatan, berupa kuantitas dan kualitas pemahaman terhadap pembuatan pestisida organik. Evaluasi ini dilakukan dalam rangka untuk menetapkan rekomendasi terhadap keberlangsungan atau pengembangan kegiatan-kegiatan berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di Kelompok Tani Mitra Tani desa Paranda Kecamatan Wula WAjelu. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 2 dan 3 Desember 2022. Kegiatan PkM diikuti 10 anggota dari 15 anggota kelompok tani Mitra Tani. Selain itu kegiatan ini dihadiri oleh 5 orang Mahasiswa S-1 program studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. Kegiatan sosialisasi diikuti oleh 10 orang anggota kelompok tani dan mahasiswa program studi Agroteknologi. Pada kegiatan sosialisasi, tim memaparkan hasil survey tentang potensi bahan-bahan lokal yang dapat digunakan sebagai pestisida maupun pupuk organik. Berdasarkan pengamatan dan hasil survey, diperoleh ada beberapa bahan yang dapat digunakan sebagai pestisida organik seperti daun gamal, daun tai kabala (kirinyuh), daun anona, daun nimba, daun pepaya, ubi iwi (ubi gadung) dan daun sirsak. Hal ini direspon baik oleh para anggota kelompok tani, karena selama ini bahan-bahan ini tumbuh di halaman rumah dan kebun mereka tapi manfaatnya belum diketahui. Semua anggota kelompok yang hadir sangat antusias dengan memberikan pertanyaan dan berdiskusi secara aktif.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi

Selain sosialisasi dan diskusi tentang tata cara pembuatan pupuk, tim juga langsung mempraktekan cara pembuatan pupuk dan pestisida organik cair. Kegiatan praktek pembuatan pestisida organik berdasarkan flayer yang telah diberikan (Gambar 2). Hasil pengamatan terhadap para anggota petani, mereka sangat antusias dalam melaksanakan kegiatan praktek tersebut. Proses pembuatan pestisida nabati dengan memecah bahan-bahan kemudian direndam dalam air dalam ember.

PEMBUATAN PESTISIDA ORGANIK/NABATI

Pestisida Nabati adalah pestisida yang bahan aktifnya berasal dari tanaman atau tumbuhan dan bahan organik lainnya yang berkhasiat mengendalikan serangan hama pada tanaman. Pestisida ini tidak meninggalkan residu yang berbahaya pada tanaman maupun lingkungan serta dapat di buat dengan mudah menggunakan bahan yang murah dan peralatan yang sederhana.

<p>Alat dan Bahan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ember - Kayu pengaduk - Daun tanaman sirih/anona/ubi iwi/daun mimba/daun pepaya - Sabun deterjen/mamalemon - Gula pasir/gula merah <p style="text-align: center;">PkM Prodi Agroteknologi</p>	<p>Proses Pembuatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daun tanaman sebanyak 100-200 lembar dipotong kecil - Rendam daun tersebut dalam air 10 liter dan ditambakan 15-20 gr deterjen - Diamkan selama 1 malam kemudian disaring dengan kain 	<p>Alat dan Bahan</p> <p>Pestisida nabati yang telah disaring kemudian diaplikasikan dengan mencampur 1 liter pestisida dengan 10-15 liter air dan 10 ml (10 sendok makan) sabun mamalemon, lalu disemprotkan ke tanaman yang terserang hama.</p>
--	--	--

Gambar 2. Proses Pembuatan Pestisida Organik



Gambar 3. Kegiatan Pestisida

Bentuk evaluasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu melalui observasi dan wawancara pelaku pelatihan terhadap proses dan hasil pelaksanaan kegiatan. Hasil observasi proses kegiatan diperoleh bahwa anggota kelompok sangat antusias saat penyuluhan maupun praktik langsung pembuatan pestisida. Pengamatan terhadap hasil pelatihan, terlihat bahwa anggota kelompok tani wani sangat terampil dalam menyiapkan bahan pupuk dan saat pembuatan. Saat tim meminta respon dari anggota kelompok, mereka mengharapkan adanya keberlanjutan dari program ini dalam bentuk pelatihan-pelatihan lainnya, sebab mereka menilai bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka tentang pemanfaatan bahan-bahan yang tersedia disekitar untuk meningkatkan usaha tani.

4. KESIMPULAN

Hasil kegiatan PkM diperoleh bahwa anggota kelompok tani Mitra Tani akhirnya mengetahui beberapa bahan lokal yang dapat dijadikan pestisida organik. Bahan lokal yang dapat digunakan sebagai pestisida organik seperti daun gamal, daun tai kabala (kirinyuh), daun anona, daun nimba, daun papaya, ubi iwi (ubi gadung) dan daun sirsak. Para anggota pun aktif dalam kegiatan PkM dan belajar dengan baik dalam membuat pestisida organik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Program mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba yang mendukung dalam bentuk pendanaan sehingga kegiatan pemberdayaan kelompok tani Mitra Tani dapat berjalan dengan baik. Kepada semua anggota kelompok tani yang dengan antusias dan berpartisipasi dengan baik sehingga kegiatan berjalan dengan baik sejak awal sosialisasi dan praktik langsung.

REFERENSI

- Danong, M. T., Damanik, D. E. R., & Billy, T. D. (2020). Inventarisasi jenis-jenis tanaman berpotensi sebagai pestisida nabati yang digunakan oleh masyarakat Desa Sonraen Kecamatan Amarasi Selatan Kabupaten Kupang. *Jurnal Biotropikal Sains*, 17(2), 62–71.
- Kardinan, A. (2011). Penggunaan Pestisida Nabati Sebagai Kearifan Lokal Dalam Pengendalian Hama Tanaman Menuju Sistem Pertanian Organik. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*, 4(4), 262–278.
- Killa, Y. M., Jawang, U. P., Nganji, M. U., Lewu, L. D., Ndapamuri, M. H., & Kapoe, S. K. K. L. (2021). Pelatihan Pembuatan Perangkap Serangga pada Kelompok Wanita Tani Suka Maju Kelurahan Malumbi. *Jurnal Abdidas*, 1(3), 761–769.
- Novianti, D. (2019). Toksisitas Ekstrak Daun Srikaya (*Annona squamosa* Linn.) Terhadap Jamur *Fusarium* sp. Sainmatika: *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 16(2), 130. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v16i2.324>
- Saenong, M. S. (2016). Tumbuhan Indonesia Potensial sebagai Insektisida Nabati untuk Mengendalikan Hama Kumbang Bubuk Jagung (*Sitophilus* spp.). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 35(3), 131– 142. [https://doi.org/10.21082/jp3.v35n3.2016.p131 - 142](https://doi.org/10.21082/jp3.v35n3.2016.p131-142)
- Wardani, F. F., & Yudaputra, A. (2015). Inventarisasi koleksi tumbuhan Kebun Raya Bogor yang berpotensi sebagai pestisida nabati. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 1, 528–533. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010325>
- Wijaya, I N., Wirawan, I G P., & Adiartayasa, W. (2018). Uji Efektivitas Beberapa Konsentrasi Ekstrak Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) Terhadap Perkembangan Ulat Krop Kubis (*Crociodolomia pavonana* F.). *Jurna Agrotrop*, 8 (1): 11 - 19