



Pestisida Nabati Pembasmi Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Ramah Lingkungan Untuk Petani Desa Tammajarra

Siti Aulia Rachmini¹, Suraya M. Ali², Ahmad³, Muhammad Azhari Ahyar⁴, Muhammad Alim⁵, Lukman Nul Hakim⁶, Nurfadila⁷, Eka⁸, Syarifuddin⁹

¹Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Barat, Majene

^{3,9}Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Sulawesi Barat, Majene

⁴Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sulawesi Barat, Majene

^{2,5,7,8}Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Sulawesi Barat, Majene

e-mail: ¹sitiaulia.rachmini@unsulbar.ac.id, ²surayamali87@gmail.com,

³ahmad@gmail.com, ⁴mazhari@gmail.com, ⁵malim@gmail.com,

⁶lukamnul@gmail.com, ⁷fadhila@gmail.com, ⁸eka03@gmail.com, ⁹syarifudin@gmail.com

Abstrak

Jurnal ini mengulas tentang bagaimana pestisida nabati berpengaruh penting bagi para petani Desa Tammajarra Kecamatan Balanipa, karena pestisida nabati merupakan bahan pengendali hama dan penyakit pada tanaman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan solusi dan pemahaman terhadap masyarakat bagaimana cara pengelolaan, penggunaan pestisida nabati sebagai pengendali hama dan penyakit pada tanaman di Desa Tammajarra Kecamatan Balanipa. Metode penelitian ini adalah metode kualitatif dengan observasi langsung di lapangan. Dari penelitian ini telah dihasilkan bagaimana cara mengendalikan hama dan penyakit dengan pembuatan pestisida nabati di lingkungan masyarakat Desa Tammajarra yang diharapkan dapat berguna bagi masyarakat Desa Tammajarra dalam mengendalikan penyakit tanaman yang ada ada dilokasi pertanian Desa Tammajarra.

Kata kunci— pestisida nabati, pestisida organik, Desa Tammajarra

Abstract

This journal reviews how vegetable pesticides have an important effect to Tammajarra village farmers, because vegetable pesticides are ingredients for controlling pests and diseases in plants. The purpose of this research is to provide solutions and understanding to the community about how to manage the use of vegetable pesticides as pest and disease control on plants in Tammajarra village. This research method is a qualitative method with direct observation in the field. This research has been produced strategies of how to control pests and diseases by making vegetable pesticides which is beneficial to the community in Tammajarra Village. Hopefully this research would be useful for the Tammajarra village community in the future.

Keywords: *pestisida nabati, pestisida organik, desa tammajarra*

PENDAHULUAN

Salah satu sektor yang berpotensi dalam meningkatkan ketahanan pangan adalah sektor pertanian. Sektor pertanian memiliki kontribusi yang sangat nyata dalam perekonomian nasional melalui pembentukan PDB, sumber devisa melalui ekspor, penyediaan pangan dan penyediaan bahan baku industri, pengentasan kemiskinan, penyedia lapangan kerja dan pendapatan masyarakat [1]. Selain kontribusi langsung, sektor pertanian juga memiliki kontribusi yang tidak langsung berupa efek pengganda (*multiple effect*) berupa keterkaitan input-output antar industri, konsumsi dan investasi. Dampak pengganda tersebut relatif besar sehingga sektor pertanian layak dijadikan sektor andalan dalam pembangunan ekonomi nasional. Namun, salah satu masalah yang sering dihadapi oleh para petani, terutama petani sayuran di Wamena adalah serangan hama, baik berupa nematoda, ulat, lalat buah maupun antraknosa. Serangan hama ini seringkali menggagalkan panen sehingga menyebabkan kerugian yang sangat besar. Untuk itu, peningkatan produksi tanaman merupakan salah tujuan dalam program pertanian. Agar tanaman tidak dirusak oleh hama dan penyakit salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan menggunakan pestisida [7].

Saat ini telah meningkat dengan pesat pola pertanian organik mulai menjadi idola dalam dunia pertanian. Produk pertanian yang selama ini menggunakan pupuk kimia dan pestisida non-organik mulai tergantikan dengan produk pertanian organik yang memanfaatkan bahan alami, sebagai pupuk maupun pestisida. Penggunaan pestisida untuk mengendalikan hama dan penyakit sudah menjadi suatu kebiasaan petani dalam pengelolaan lahan pertaniannya. Namun, penggunaan pestisida yang kurang bijaksana dapat menimbulkan masalah kesehatan, pencemaran lingkungan, dan gangguan keseimbangan ekologis [8]. Oleh karena itu, perhatian pada alternatif pengendalian yang lebih ramah lingkungan perlu semakin ditingkatkan.

Pestisida organik atau pestisida nabati merupakan pestisida yang berasal dari bahan organik, yang berfungsi sebagai obat tanaman dalam melindungi tanaman dari serangan hama akibat dari aroma dan kandungan bahan alami yang tidak disukai oleh hama tanaman. Seperti yang juga dikemukakan oleh Grdisa & Grsic, 2013 bahwa Pestisida nabati adalah pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan yang relatif mudah dibuat dengan kemampuan yang terbatas, karena pestisida nabati bersifat mudah terurai [5]. Untuk itu, tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan keterampilan kepada para petani di Desa Tammajarra, Kecamatan Balanipa, Kabupaten Polewali Mandar terkait pembuatan pestisida nabati yang murah dan ramah lingkungan dalam meningkatkan produktivitas pertanian dengan cara sosialisasi dan memberikan pengetahuan tentang pestisida nabati kepada para petani di Desa Tammajaraa, Kecamatan Balanipa, Kabupaten Polewali Mandar.

METODE

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan di Desa Tammajarra, Kecamatan Balanipa, Kabupaten Polewali Mandar, yang berlangsung selama \pm 40 hari bersamaan jalannya Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) UNIVERSITAS SULAWESI BARAT Angkatan XX 2022/2023. Pelaksanaan pelatihan dan praktik pembuatan Pestisida Nabati dilaksanakan di pekarangan rumah warga. Adapun alat dan bahan yang digunakan adalah penumbuk/blender, penyaring/kain kasa, ember sebagai wadah penyimpanan, dan botol semprot. Sedangkan, bahan yang digunakan adalah daun pepaya, bawang putih, bawang bombai, cabai, deterjen bubuk, kulit bawang merah, kunyit, dan serai [10].

Tahapan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan beberapa tahap, yakni perizinan, demonstrasi pembuatan pestisida, praktik pembuatan pestisida nabati. Perizinan merupakan tahapan awal dalam kegiatan ini, yang bertujuan untuk menginformasikan kepada pemerintah desa dan kelompok masyarakat mengenai rencana pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dimaksud. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan koordinasi dan diskusi secara langsung dengan aparat dan masyarakat desa setempat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum kegiatan ini dimulai, kami mempersiapkan alat dan bahan pelatihan. Bahan dan alat pelatihan dipersiapkan adalah penumbuk/blender, penyaring/kain kasa, ember sebagai wadah penyimpanan, dan botol semprot. Sedangkan, bahan yang digunakan adalah daun pepaya, bawang putih, cabai, deterjen bubuk, kulit bawang merah, kunyit, dan serai. Demonstrasi Pembuatan Pestisida Nabati Kegiatan demonstrasi merupakan tahapan ketiga dalam kegiatan ini, setelah mendapatkan izin pelaksanaan dari pemerintah distrik dan ketua kelompok tani. Kegiatan pelatihan ini dilakukan untuk menjelaskan terkait konsep pembuatan pestisida nabati dari beberapa bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar, seperti daun pepaya, bawang merah, cabai, bawang putih, kunyit, serai dan kulit bawang merah. Teori dan Praktik Pembuatan Pestisida Nabati Pembuatan pestisida nabati dapat dilakukan secara sederhana. Pembuatan pestisida nabati, yaitu dalam bentuk ekstrak secara sederhana (jangka pendek) dapat dilakukan oleh petani, dan penggunaannya biasanya dilakukan sesegera mungkin setelah pembuatan ekstrak selesai.

Kegiatan praktik pembuatan pestisida dimulai dilakukan setelah penyampaian teori singkat dan penyebaran selebaran brosur terkait komposisi detail pestisida yang akan dibuat. Kegiatan sosialisasi ini dapat dilihat pada gambar 1 :



Gambar 1. Sosialisasi Pembuatan Pestisida Nabati

Berikut adalah langkah pembuatan pestisida nabati dari beberapa bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar: Daun Pepaya: Pestisida alami dari ekstrak daun pepaya memiliki beberapa manfaat, antara lain: dapat digunakan untuk mencegah hama seperti aphid, rayap, hama kecil, dan ulat bulu serta berbagai jenis serangga. Adapun cara membuatnya adalah sebagai berikut: a) Haluskan (tumbuk atau blender) daun pepaya segar sebanyak 5 ikat (1 kantong plastik/kresek besar). b) Kemudian rendam daun pepaya yang sudah halus dalam 5 liter air dan tambahkan 2 sendok makan minyak tanah dan 5 sdm deterjen. Kemudian direndam semalaman. c) Kemudian saringlah hasil

perendaman dengan menggunakan kain halus d) Setelah disaring, larutan sudah bisa digunakan/disemprotkan ke tanaman. Bawang Putih, Bawang Bombai dan Cabai: Ekstrak bawang putih diketahui berguna untuk mengendalikan beberapa jenis organisme pengganggu tanaman (OPT), baik itu hama serangga, bakteri maupun jamur patogen. Sedangkan Cabai mengandung minyak atsiri, piperin dan piperidin yang berfungsi sebagai repellent dan mengganggu preferensi makan hama [6]. Adapun cara membuatnya adalah sebagai berikut: a) Bawang Putih, Bawang Bombai dan Cabai digiling masing-masing sebanyak 1 kg. b) Tambahkan sedikit air, c) Diamkan selama 1 jam. d) Tambahkan 10 sdm detergen, kemudian aduk sampai rata [10].

Kendala yang dihadapi pada saat pelaksanaan kegiatan pelatihan ini adalah minimnya ilmu pengetahuan yang dimiliki masyarakat sehingga dalam pelaksanaannya membutuhkan waktu terkait penjelasan konsep pestisida nabati dalam dunia pertanian, terutama dalam proses pembuatan pestisida nabati ini. Hal ini dikarenakan, rendahnya tingkat pendidikan masyarakat setempat yang diketahui sebagian besar tidak menduduki pendidikan formal. Minimnya pengetahuan yang dimiliki berpengaruh pada tingkat kemampuan dalam memahami sesuatu. Untuk itu, memerlukan waktu bagi kami dalam menjelaskan dan mempraktekannya, bahkan dengan bantuan anggota kami sebagai penerjemah bahasa. Faktor-faktor yang menghambat dalam program pelatihan ini adalah belum terkoordinasinya kelompok tani yang menggunakan pestisida alami ketersediaan bahan nabati masih kurang walaupun jenis tanaman yang berpotensi sebagai pestisida nabati serta cukup banyak. Di samping itu, belum banyak petani yang mengenal tentang penggunaan mikroba sebagai pestisida.

Bahan-bahan yang digunakan serta proses yang dilakukan dalam pembuatan pestisida nabati ini dapat dilihat pada gambar 2 dan 3 :



Gambar 2. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pestisida nabati



Gambar 3. Proses pembuatan pestisida nabati

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan KKN Gel.XX Universitas Sulawesi Barat ini memberikan dampak positif dan pembelajaran yang baik bagi kami sehingga masyarakat di Desa Tammajarra dapat mengembangkan pengetahuan terkait pestisida nabati guna membantu meningkatkan produktivitas tanaman melalui penerapan penggunaan pestisida nabati dalam budidaya tanaman yang bahan bahannya mudah diperoleh, sehingga masyarakat dapat meningkatkan sistem pertanian organik yang telah ada dengan mengembangkan penggunaan pestisida nabati yang telah mereka pelajari. Kegiatan pengabdian masyarakat ini masih perlu dan terus dilakukan guna meningkatkan pengetahuan bagi mahasiswa, masyarakat, dan seluruh petani untuk terus meningkatkan kreasi, kreativitas, dan pengetahuan untuk menciptakan masyarakat yang mandiri, unggul serta berdaya saing.

SARAN

Tindak lanjut yang harus dilakukan setelah kegiatan ini adalah perlu adanya proyek pembuatan pestisida organik yang ditangani oleh PKK dan dicarikan pemaasaran yang luas. Jadi tidak hanya pemenuhan kebutuhan sendiri juga tetapi juga bisa untuk peningkatan pendapatan keluarga di Desa Tammajarra

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih yang terhingga kepada Pusat Pengembangan Kuliah Kerja Nyata (P2KKN) atas bimbingan dan fasilitasi selama pelaksanaan kegiatan KKN. Ucapan terima kasih kami juga kepada Bapak Camat Balanipa, aparat Desa serta masyarakat Desa Tammajarra atas koordinasi dan penerimaan yang baik selama pelaksanaan KKN berlangsung.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1]Asep., Dermawan, H. (2010). *Budidaya Cabai Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [2]Dono, D., Natawigena, W. D., & Majid, M. G. (2012). Bioactivity of Methanolic Seed Extract of *Barringtonia Asiatica* L. (Kurz) (Lecythidaceae) on Biological Characters of *Spodoptera Litura* (Fabricius) (Lepidoptera: Noctuidae). *International Research Journal of Agricultural Science and Soil Science*. Vol 2(11) pp. 469-475.
- [3]Djunaedy A. 2009. Biopestisida sebagai pengendali organisme pengganggu tanaman (OPT) yang ramah lingkungan. *Embryo* 6(1): 88-95
- [4]Grainge, M. and S. Ahmed. (1987). *Handbook of Plants with Pest-Control Properties*. A WileyInterscience Publ., New York. 470 pp.
- [5]Grdiša, M., & Gršić, K. (2013). Botanical insecticides in plant protection. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 78(2), 85-93.
- [6]Harysaksono S, Purwanti EW, Sule S. (2008). *Pestisida Nabati*. Malang: Sekolah Tinggi penyuluhan Pertanian. Kalie BM.
- [7]Hendayana, D. (2014). *Mengenal Tanaman Bahan Pestisida Nabati*. Sumber: www.academia.edu/5533755/Mengenal-tanaman-bahan-pestisidanabati. Diakses 16 Februari 2023.
- [8]Hersanti, Santosa E., dan Dono D., (2013). Pelatihan Pembuatan Pestisida Alami untuk Mengendalikan Hama dan Penyakit Tanaman Padi di Desa Tenjolaya dan Desa Sukamelang, Kecamatan Kasomalang, Kabupaten Subang. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat* 2 (2) : 139 – 145.
- [9]Istifadah, N., Dono, D. 2010. *Eksplorasi Dan Perkembangbiakan Masal Musuh Alami Kutu Kebul (Bemisia Tabaci Genn) Dari Beberapa Sentra Produksi Tanaman Sayuran Di Jawa Barat*. Jakarta: Departemen Koperasi.
- [10]Yenie, E., S., Calvin, A., Irfhan, M. (2013). "Pembuatan Pestisida Organik Menggunakan Metode Ekstraksi dari Sampah Daun Pepaya". *Teknik Lingkungan*. 10(1): 46 -59 .