

PEMBUATAN PESTISIDA ALAMI UNTUK MENGENDALIKAN HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN

Ade Tohariah*¹, Eceh Trisna Ayu¹

¹Fakultas Pertanian dan Peternakan

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

Email: *adetohariah1@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [24-04-2022]

Revised [18-05-2022]

Accepted [20-05-2022]

ABSTRAK

Kuliah kerja nyata (KKN) merupakan wadah bagi mahasiswa dalam menerapkan ilmu – ilmu yang diperoleh dari Perguruan Tinggi di masyarakat. Pelaksanaan KKN sebagai wahana pengabdian masyarakat diharapkan juga dapat mengembangkan kemampuan praktis mahasiswa dalam menyerap keahlian yang ada dimasyarakat. Salah satu kegiatan Kuliah kerja Nyata merupakan kegiatan pertanian. Pertanian merupakan salah satu sektor yang dapat menunjang perekonomian yakni sebagai penyedia dalam bahan baku makanan, obat dan kebutuhan Manusia. Terlepas dari hal tersebut Salah satu faktor penghambat dalam budidaya tanaman adalah seragan hama dan penyakit. Salah satu usaha untuk mengendalikan hama dan penyakit ialah dengan menggunakan pestisida. Penggunaan pestisida kimia terus menerus dapat mengakibatkan rusaknya ekosistem hidup. Agar tidak merusak ekosistem tersebut maka dibuatlah pestisida Alami yang ramah lingkungan. Artikel ini dibuat dengan tujuan untuk mengedukasi petani yang ada di RT.01/RW.01 Kelurahan Rawa makmur Kota Bengkulu mengenai bagaimana cara membuat pestisida alami dari tanaman yang ada disekitar kita, sehingga aman dalam penggunaannya maupun pembuatannya serta Ekonomis.

Kata Kunci: Pertanian, Biopestisida

I. PENDAHULUAN

Kuliah kerja nyata (KKN) merupakan salah satu mata kuliah dalam perguruan tinggi. Dalam kegiatan ini, mahasiswa melakukan segala tugas-tugas yang merupakan penerapan kegiatan akademik yang diwujudkan dalam kegiatan langsung oleh mahasiswa di lingkungan masyarakat atau lembaga. Harap-annya, mahasiswa memperoleh pengalaman yang dapat meningkatkan kedewasaan atau profesionalisme untuk memperbaharui dan mewujudkan tatanan kehidupan masyarakat yang lebih baik. Melalui adanya pemberdayaan masyarakat akan mampu memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk menunjukkan ciri sebagai masyarakat yang membangun

(Harry dalam (Krisnawati & Farid Ma'ruf, 2016))

Indonesia merupakan Negara yang kaya akan hasil alamnya. Maka tak heran jika disebut sebagai Negara Agraris. dengan sebagian besar pen-duduknya bekerja pada bidang pertanian.indonesia memiliki lahan pertanian yang luas, sumber daya alam beraneka ragam dan berlimpah.

Pertanian adalah suatu jenis kegiatan produksi yang berlandaskan pada proses pertumbuhan dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Pembangunan pertanian di Indonesia diarahkan untuk memenuhi tujuan yang ingin dicapai, yaitu mencapai kesejahteraan masyarakat pertanian secara lebih merata.

Sektor pertanian merupakan sektor yang dapat diandalkan dalam pemulihan perekonomian nasional, mengingat sektor pertanian terbukti masih dapat memberikan kontribusi pada perekonomian nasional walaupun badai krisis menerpa. Hal ini dikarenakan terbukanya penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian dan tingginya sumbangan devisa yang dihasilkan (Badan Pusat Statistika, 2004).

Salah satu komponen atau input dalam peningkatan produktivitas pertanian adalah dengan melakukan pengendalian Hama. Hama adalah organisme pengganggu tanaman yang dibudidayakan. Organisme hama sangat beragam, dari golongan serangga, burung sampai dengan Mamalia. Dari sekian banyak hama, golongan hama yang terdiri atas banyak jenis atau spesies adalah golongan serangga. Jenis Pestisida pembasmi serangga yang sering digunakan yaitu insektisida yang berasal dari bahan kimia sintesis, yang telah dianggap sebagai penyelamat karena telah memberikan sumbangan yang nyata sekaligus meningkatkan pendapatan petani. Tetapi semakin lama penggunaan pestisida kimia akan semakin dirasakan dampaknya karena dapat menimbulkan gangguan masalah kesehatan, pencemaran lingkungan dan gangguan keseimbangan ekologis (Hersanti, H., Santosa, E., & Dono, 2013). Oleh karena itu perlu ditingkatkan alternatif pengendalian hama menggunakan pestisida Alami.

Pestisida Alami merupakan pestisida yang berasal dari tumbuhan ataupun bahan alami yang ada disekitar kita. Penggunaan pestisida nabati merupakan alternatif untuk mengendalikan serangga hama. Insektisida nabati relatif mudah didapat, aman terhadap hewan bukan sasaran, dan mudah terurai di alam sehingga tidak menimbulkan pengaruh samping (Kardinan 2002).

Beberapa tumbuhan diketahui memiliki kandungan zat-zat kimia yang berpotensi untuk pengendalian hama pada

tanaman (Dono et al., 2012). hal ini dikarenakan tumbuhan merupakan sumber potensial yang dapat digunakan sebagai pestisida yang ramah lingkungan dan lebih aman secara kesehatan. Selain ramah lingkungan pestisida alami juga lebih ekonomis.

Contoh tanaman yang bisa digunakan sebagai pestisida alami yaitu tanaman sirsak (*Annona muricata* L) merupakan salah satu jenis tanaman buah yang banyak tumbuh di Indonesia dan dikenal dapat digunakan sebagai pestisida nabati. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tasirilotik (2015) bahwa penguasaan pestisida daun sirsak berpengaruh nyata terhadap mortalitas walang sangit dengan konsentrasi 30 % efektif membunuh hama dengan tingkat konsentrasi 73,33%.

Kandungan Senyawa aktif utama daun sirsak adalah acimicin, bulatacin dan squamosin yang termasuk golongan senyawa acetogenin, yang bersifat sitotoksik sehingga menyebabkan kematian sel.

Pestisida alami yang merupakan pestisida yang berasal dari bahan alami, yang berfungsi sebagai obat tanaman yang melindungi tanaman dari serangan hama akibat dari kandungan dan aroma yang tidak disukai oleh hama tanaman. Seperti halnya yang dikemukakan oleh (Gardisa dan Grsic, 2013) bahwa pestisida alami merupakan bahan dasar yang berasal dari tumbuhan yang mudah ditemukan dan mudah dibuat dengan kemampuan yang terbatas, karena pestisida alami bersifat mudah terurai. Untuk itu, tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberikan keterampilan kepada petani yang berada di daerah RT.01/RW.01 Kelurahan Rawa Makmur terkait pembuatan pestisida Alami yang mudah, ekonomis dan ramah lingkungan dalam meningkatkan produktivitas pertanian dengan cara melakukan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pestisida alami kepada para petani.

II. METODE KEGIATAN

Kegiatan ini dilaksanakan di RT.01/RW.01 Kelurahan Rawa Makmur pada tanggal 26 Agustus sampai 26 september 2021 yang berlangsung selama 1 bulan bersamaan dengan jalannya Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Mandiri Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Lebih tepatnya pada hari Selasa, 14 September 2021 pada jam 09.00 – 11.30 wib. Adapun kegiatannya adalah sebagai berikut :

1. Pelaksanaan kegiatan pelatihan dan praktik pembuatan pestisida alami dilaksanakan di rumah warga.
2. Adapun alat dan bahan yang digunakan adalah belender/penumbuk, penyaring, botol, sedangkan bahan yang digunakan adalah daun sirsak, sunlight, dan air.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk kegiatan berupa pe-latihan pembuatan pestisida Alami kepada warga setempat menunjukkan bahwa warga setempat mengapresiasi kegiatan pelatihan tersebut. Hal ini dikarenakan, selama ini dalam sistem pertanian petani belum mengetahui adanya pemanfaatan pestisida alami selain pestisida kimia sebagai salah satu racun bagi hama yang menyerang tanaman. Pemerintah berharap seluruh warga dapat mengikuti kegiatan tersebut untuk memperoleh ilmu dalam pembuatan pestisida alami ini agar dapat dikembangkan di RT.01/RW.01 kelurahan rawa makmur.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan membuat pestisida alami dihadiri oleh warga RT.01/RW.01 kelurahan Rawa Makmur, lokasi pelaksanaan adalah di halaman rumah warga.



Hasil pengamatan yang diselenggarakan selama kegiatan menunjukkan bahwa petani sudah mempunyai pengetahuan tentang tanaman-tanaman tetapi belum mempunyai pengetahuan tentang tanaman yang berpotensi sebagai petisida alami. Selain itu pembuatan pestisida memerlukan waktu, peralatan dan terbatasnya ketersediaan tanaman yang diperlukan.

Kegiatan pembuatan pestisida alami diketahui bertujuan sebagai obat bagi tanaman yang dibudidayakan petani. Pestisida yang dibuat diketahui berfungsi dalam mencegah serangan hama pada tanaman palawija yang dibudidayakan petani setempat. Dengan kata lain hal ini bertujuan untuk membantu menyediakan obat bagi pengganggu tanaman yang ditanam petani.

Diketahui, pestisida alami merupakan pestisida yang berasal dari tumbuh-tumbuhan yang mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, terperoid, fenolik dan senyawa lainnya yang dapat menghambat dan mematikan hama dan penyakit pada tanaman. Senyawa tersebut dapat terdapat dalam daun, akar, biji, bunga, kulit, dan batang. Cara kerja pestisida ini yaitu menghambat nafsu makan, repellent (penolak), menghambat perkembangan, menurunkan reproduksi, pengaruh langsung sebagai racun dan mencegah peletakan telur. Senyawa yang terdapat dalam tumbuhan juga dapat menghambat pertumbuhan spora dan pembentukan spora yg

merupakan penyebaran penyakit (Istifadah dan Dono, 2010).

Bila dibandingkan dengan pestisida kimia pestisida alami memiliki beberapa kelebihan, pertama lebih ramah terhadap alam, karena sifat material organik mudah terurai sehingga dampak racunnya tidak menetap dalam waktu yang lama di alam bebas. Kedua residu pestisida alami tidak bertahan lama pada tanaman, sehingga tanaman yang disemprot lebih aman untuk dikonsumsi. Ketiga, dilihat dari segi ekonomi, pestisida alami lebih menghemat pengeluaran dalam biaya produksinya.

Dalam pelaksanaannya, ada banyak hal yang menjadi pertanyaan masyarakat dalam kegiatan tersebut, diantaranya adalah bagaimana cara pengaplikasian yang tepat pada tanaman dan kapan pemberian yang tepat pestisida alami tersebut. Hal ini yang menjadi tantangan tersendiri dalam meningkatkan pengetahuan petani tentang pemanfaatan pestisida alami. Bagi masyarakat istilah pestisida yang sering digunakan dari bahan kimia yang dapat merusak lingkungan hidup terutama tanah, selain itu, hal ini juga merupakan peluang bagi saya dalam mengembangkan dan meningkatkan kreatifitas masyarakat dalam memanfaatkan bahan-bahan yang ada dilingkungan sekitar.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan dengan melakukan tanya jawab, pengetahuan petani tentang pestisida alami masih rendah dan dari paparan jenis-jenis tanaman dan cara pembuatan pestisida alami, pada umumnya mereka belum mengetahui carapembuatannya, pengaplikasiannya dan kegunaannya. Kegiatan praktik pembuatan pestisida alami dilak-sanakan selama 150 menit.

Dalam praktiknya, terlihat jelas bahwa pembuatan pestisida merupa-kan hal baru yang mereka terima, kendala tersebut merupakan terjadi akibat kurangnya sumber informasi dan keterbatasan informasi.

Kendala yang dihadapi pada saat pelaksanaan kegiatan adalah minimnya ilmu pengetahuan yang dimiliki masyarakat sehingga dalam pelaksanaannya membutuhkan waktu untuk menjelaskan pestisida alami tersebut terutama dalam proses pembuatannya. Serta masyarakat yang kurang tertarik untuk berpartisipasi dalam kegiatan tersebut.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pengabdian yang telah dilakukan pada masyarakat RT.01/RW.01 Kelurahan Rawa makmur berupa kegiatan penyuluhan dan sosialisasi, hasil pengabdian didapatkan masyarakat yang memaha-mi tentang pentingnyan pembuatan dan penggunaan pestisida alami sebagai pengganti pestisida kimia. Sebagai referensi untuk menjalankan KKN Mandiri muhammadiyah tahun 202 dan memberdayakan kegiatan- kegiatan yang sudah ada. Kami berharap kegiatan yang sudah dilaksanakan bermanfaat dan berkesinambungan meskipun kegiatan KKN telah selesai. Semoga masyarakat dapat dapat mengembang-kan potensi diri sehingga dapat meningkatkan meningkatkan produk-tivitas daerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu aktivitas pengabdian kepada masyarakat, aparat desa yang telah menyukseskan kegiatan KKN Uiversita Muhammadiyah Bengkulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Tasirilotik, F. C. E. N. (2015). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Sebagai Bahan Pestisida Organik Terhadap Mortalitas Hama Walang Sangit. *Naskah Skripsi S, 1*.
- Kardinan, Agus, 2002, *Pestisida Nabati: Ramuan dan Aplikasi*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- 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*, 2(11), 469–475.

Hersanti, H., Santosa, E., & 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. <http://journal.unpad.ac.id/dharmakarya/article/viewFile/8227/3775>

Krisnawati, A., & Farid Ma'ruf, M. (2016). Model Pemberdayaan Masyarakat Melalui Konsep Pertanian Perkotaan (Urban Farming) (Studi Pada Kelompok Tani Elok Mekar Sari Kelurahan Semolowaru Kota Surabaya). *Publika*, 4(4), 1–11.