



PESTISIDA ORGANIK SEBAGAI ALTERNATIF PESTISIDA KIMIA MELALUI PEMANFAATAN LIMBAH KULIT BAWANG MERAH DAN BAWANG PUTIH

Sumargono¹, Haposan L. H. Sihombing², M. Faris Fakhza³, Rahmat Wahyudi³, Yudha Setiawan³, Intan Permatasari³, Kurnia Rahmawati³, Lisana Shidqin ‘Aliya³

¹Pembimbing Lapangan KKN Periode 2 2022, Universitas Lampung

²Fisika/ FMIPA, Universitas Lampung

³Mahasiswa KKN Periode 2 2022 Universitas Lampung

Penulis Korespondensi : m.faris109419@students.unila.ac.id

Abstrak

Indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya alam. Salah satu sumber daya alam yang menjadi ciri khas negara Indonesia terletak pada sektor pertanian, yaitu rempah-rempah. Para petani yang mengolah lahan pertanian mereka cenderung menggunakan pestisida kimia dalam memberantas hama pertanian. Ketidakbijakan dalam menggunakan pestisida kimia inilah yang pada akhirnya akan merusak keseimbangan ekosistem. Maka dari itu perlu adanya perubahan dalam pola pikir petani dalam membasmi hama menggunakan pestisida kimia dan beralih ke pestisida organik yang ramah lingkungan. Pestisida organik ini memiliki banyak keuntungan, dimulai dari bahan dasar yang mudah didapatkan sampai proses pembuatan pestisida alami yang mudah. Dalam hal ini, pestisida organik menggunakan bahan dasar, yaitu limbah kulit bawang merah dan bawang putih. Desa Tegal Binangun yang Sebagian besar warganya berprofesi sebagai petani masih secara terus-menerus menggunakan pestisida kimia, perlu adanya penyuluhan mengenai tata cara pembuatan pestisida organik ini agar tidak memiliki ketergantungan dengan pestisida kimia yang akan menimbulkan dampak yang kurang baik bagi lingkungan itu sendiri. Sehingga, masyarakat diharapkan mampu merubah kebiasaan dalam bertani dengan mengetahui sebab akibat yang ditimbulkan dari penggunaan pestisida kimia secara terus-menerus.

Kata kunci: *pertanian, pestisida organik, limbah kulit bawang.*

Abstract

Indonesia is a country which has much natural resources. One of the special resources of Indonesia is in farm sector, that is spices. The framers who cultivate the field tend to use chemicals pesticide to get rid pests. Indiscretion in using pesticide finally destroy the balance of ecosystem. So that it is needed to change the farmer mind set in using chemically pesticide into organic pesticide that safely for environment. This organic pesticide contains of many advantages, start from basic material which can be achieve easily until the process of making it. This pesticide is made from onion and garlic skin. Most of Tegal Binangun villagers are farmer who still using chemical pesticides continuously, it is needed to give them counseling about the way to make natural pesticides in order to make them not dependency in using chemical pesticide and make them realize about bad impact for environment. So that, the villagers will be able to change their habit in cultivate the land and realize about the cause and effect of using chemicals pesticide continuously.

Keywords: *agriculture, organic pesticide, waste of onion and garlic skin.*

1. Pendahuluan

Negara Indonesia adalah negara yang memiliki sumber daya alam yang melimpah. Salah satu kekayaan Indonesia yang terkenal adalah pada sektor pertaniannya yang menghasilkan rempah-rempah menjadi ciri khas dari negara Indonesia. Hama masih menjadi masalah utama bagi para petani khususnya para petani sayuran. Dalam pengolahan pertanian para petani masih ketergantungan dalam menggunakan pestisida kimia yang memiliki dampak negatif bagi lingkungan sekitar. Diperlukan adanya alternatif lain sebagai pengganti pestisida kimia. Penggunaan pestisida kimia yang digunakan secara terus-menerus dapat menyebabkan kekebalan pada hama tersebut yang mengakibatkan tidak terbunuhnya hama ketika diberikan pestisida yang sama.

Dalam hal ini, kami mahasiswa KKN Universitas Lampung Periode 2 Tahun 2022 membantu masyarakat dalam memberikan gagasan-gagasan kepada para petani khususnya masyarakat Desa Tegal Binangun tentang dampak dari penggunaan pestisida kimia secara terus menerus. Kami juga berupaya memberikan pelatihan pada masyarakat tentang bagaimana cara membuat pestisida organik berbahan dasar limbah kulit bawang merah dan bawang putih. Besar harapan dengan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini dapat memberikan gambaran kepada para petani bahwasanya pestisida organik memiliki lebih banyak keuntungan dibandingkan pestisida kimia.

2. Bahan dan Metode

Pembuatan pestisida organik dilanjutkan dengan penyuluhan kepada masyarakat ini dilaksanakan pada masa KKN Periode 2 tahun 2022 di desa Tegal Binangun. Sosialisasi dilakukan dengan cara pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode pendekatan suatu kelompok. Pendekatan ini secara langsung memberikan gambaran kepada masyarakat mengenai keunggulan pestisida organik dibandingkan pestisida kimia dan cara pembuatannya. Adapun bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan pestisida organik ini adalah limbah bawang merah dan limbah bawang putih. Adapun, alat yang diperlukan dalam proses pembuatan pestisida organik adalah ember, penyaring, gayung, dan botol. Selain alat dan bahan, kami juga membuat stiker yang berisi bahan, alat, cara pembuatan, manfaat, dan keuntungan yang dapat diperoleh dibandingkan menggunakan pestisida kimia. Sehingga, masyarakat dapat menyebarkan informasi mengenai pestisida organik beserta cara membuatnya kepada warga yang belum mengetahui.

Berikut adalah tahapan-tahapan dalam pembuatan pestisida organik berbahan kulit bawang merah dan putih:

1. Sediakan 1 buah ember dan kulit bawang.
2. Kemudian, masukkan kulit bawang sebanyak 1 genggam tangan.
3. Lalu, tambahkan air kurang lebih 1 liter air.
4. Setelah ditambahkan air, tutup ember dengan rapat kemudian letakkan ember yang berisi campuran air dan kulit bawang ke tempat yang terhindar dari sinar matahari.
5. Setelah 2 hari dan 2 malam waktu perendaman, lakukanlah penyaringan sisa kulit bawang, pestisida siap.

3. Hasil dan Pembahasan

Program kerja pestisida organik sebagai alternatif pestisida kimia melalui pemanfaatan limbah kulit bawang. Program kerja ini dilakukan selama kurang lebih 18 hari dengan proses pembuatan pestisida yang dilakukan sebanyak 3 kali dengan menggunakan 2 buah ember pada setiap pembuatannya. Program kerja ini diawali dengan pengumpulan bahan-bahan, yaitu botol, limbah kulit bawang merah, dan bawang putih dari masyarakat Tegal Binangun yang sebelumnya sudah dikumpulkan kepada ketua RT masing-masing. Proses pembuatan pestisida dilakukan sebanyak 3 kali dengan cara bertahap. Kemudian, program kerja ini dilanjutkan dengan adanya sosialisasi kepada masyarakat Desa Tegal Binangun melalui suatu forum yang rutin diselenggarakan oleh masing-masing RT di Desa Tegal Binangun. Pemaparan pada forum tersebut berupa penjelasan tata cara pembuatan pestisida organik, kelebihan pestisida organik dibandingkan pestisida kimia, dan cara penggunaan.

Kami juga memberikan arahan kepada masyarakat bahwa sisa kulit bawang yang digunakan untuk membuat pestisida agar tidak dibuang karena dapat digunakan sebagai pupuk kompos. Setelah melakukan sosialisasi kepada masyarakat, kami membagikan pestisida kepada ketua RT 01 sampai dengan RT 08 yang berjumlah 15 botol dengan 1 botol besar yang akan diberikan untuk masing-masing TOGA di setiap RT. Pada proses pembagiannya masyarakat yang akan memperoleh pestisida diprioritaskan bagi masyarakat yang memiliki lahan pertanian di pekarangan rumahnya. Dikarenakan adanya keterbatasan jumlah hasil produksi pestisida organik sehingga tidak semua masyarakat mendapatkan bagian, maka dari itu kami membuat stiker yang nantinya ditempelkan pada botol dan disebarakan melalui *whatsapp* yang berisi tata cara pembuatan pestisida organik, kelebihan pestisida organik dibandingkan pestisida kimia, dan cara penggunaan pestisida organik dengan harapan bahwa masyarakat yang memperoleh pestisida dapat membagikan informasi kepada masyarakat yang tidak memperoleh pestisida sehingga terciptanya pemerataan ilmu kepada masyarakat. Berikut adalah rangkaian kegiatan yang kami lakukan dalam mengerjakan program kerja ini ;



Gambar 1. Pengambilan Kulit Bawang Merah dan Bawang Putih Di Kediaman Bapak RT 01



Gambar 2. Proses Pembuatan Pestisida Organik Berbahan Dasar Limbah Kulit Bawang Merah dan Bawang Putih



Gambar 3. Proses Penyaringan Sisa Kulit Bawang



Gambar 4. Penempelan Stiker Pada Botol Pestisida



Gambar 5. Pestisida Organik Yang Sudah Ditempelkan Stiker



Gambar 6. Sosialisasi Pada Forum Ibu-Ibu PKK



Gambar 7. Pembagian Pestisida Organik Kepada Ketua RT 01 Sampai Dengan RT 08



4. Kesimpulan

Kegiatan program kerja pestisida organik berbahan dasar kulit bawang merah dan bawang putih ini berjalan lancar. Dalam setiap proses pelaksanaannya mendapatkan dukungan dari aparat desa dan juga masyarakat Desa Tegal Binangun. Program kerja ini dinilai sangat membantu masyarakat khususnya para petani dikarenakan tingginya harga pestisida kimia dalam satu botolnya dan menjadi dampak positif dengan beralihnya penggunaan pestisida kimia ke pestisida organik. Hal ini juga memberikan dampak positif pada lingkungan dikarenakan pestisida organik yang ramah lingkungan.

5. Ucapan Terimakasih

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini dapat terselenggara dengan aman dan lancar tanpa ada kekurangan suatu apapun dan kami juga telah mendapat dukungan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan tenaga, pikiran, dan juga bahan-bahan keperluan program kerja ini. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada :

- a) Universitas Lampung
 - b) BPKKN Universitas Lampung
 - c) Dosen KDPL Mahasiswa Universitas Lampung
 - d) Dosen DPL Mahasiswa Universitas Lampung
 - e) Kepala Desa Tegal Binangun Kecamatan Sumberejo
 - f) Masyarakat Desa Tegal Binangun Kecamatan Sumberejo
- Semoga amal dan kebaikan diterima oleh Allah SWT. Aamiin.

Daftar Pustaka

- Al Ghani, M., Hayun, M., & Delansyah, M. I. (2021, February). Optimalisasi Hasil Perkebunan Masyarakat Menggunakan Pestisida Organik di Wilayah RT 03 Desa Kalong 1 kec. Leuwisadeng, Bogor. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ* (Vol. 1, No. 1).
- Astuti, W., & Widyastuti, C. R. (2017). Pestisida organik ramah lingkungan pembasmi hama tanaman sayur. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 14(2), 115-120.
- Mulyati, S. (2020). Efektivitas Pestisida Alami Kulit Bawang Merah Terhadap Pengendalian Hama Ulat Tritisip (*Plutella Xylostella*) Pada Tanaman Sayur Sawi Hijau. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(2), 79-86.
- Nurzaman, M., Mutaqin, A. Z., & Wulandari, A. P. (2013). Pemanfaatan bawang merah dan bawang putih untuk pestisida nabati di Desa Cipanas dan Desa Nangelasari Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya. *Dharmakarya*, 2(1).
- Setiawati, W., Murtiningsih, R., Gunaeni, N., & Rubiati, T. (2008). Tumbuhan bahan pestisida nabati dan cara pembuatannya untuk pengendalian organisme pengganggu tumbuhan (OPT).
- Soenandar, M., Raharjo, A., & Aeni, M. N. (2010). *Petunjuk Praktis Membuat Pestisida Organik*. AgroMedia.
- Ula, A., & Mizani, Z. M. (2022). Pemanfaatan Limbah Kulit Bawang Putih Menjadi Biopestisida Alami pada Kelompok Tani di Desa Klorogan, Kecamatan Geger, Kabupaten Madiun. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 2(1), 111-120.



Yunus, E. Y., Hadana, A. K., Wicaksono, Y., Zunaidi, B. S., & Arliansyah, A. A. (2022). Pendayagunaan Limbah Kulit Bawang Merah sebagai Bahan Pembuatan Pestisida Organik pada Desa Sekarkare. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 3(1), 216-219.