

**PENYULUHAN BIJAK PENGGUNAAN PESTISIDA KIMIA DAN PEMBUATAN
PESTISIDA NABATI PADA PETANI DI DESA TRUWOLU KABUPATEN
GROBOGAN**

Ismunarno, Itok Dwi Kurniawan, Andin Qanita Padmasari, Antonius Sanggam Maruli

Napitupulu, Fudin Fitrah Himawan

Corresponding author's email: ismunarno@staff.uns.ac.id

Universitas Sebelas Maret

Abstrak

Kegiatan pengabdian yang dilakukan berupa penyuluhan pertanian yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan menyadarkan para petani di Desa Truwolu untuk bijak dalam menggunakan pestisida kimia dan mulai perlahan menggunakan pestisida nabati dalam pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). Pelaksanaan kegiatan penyuluhan ini didukung oleh Pemerintah Desa Truwolu, Penyuluh Pertanian Swadaya Desa Truwolu, dan Petugas Pengendali OPT dari Dinas Pertanian Kecamatan Ngaringan. Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan dengan metode ceramah dan diskusi serta demonstrasi pembuatan pestisida nabati. Partisipasi dan antusiasme peserta yang merupakan para petani perwakilan dari tiap kelompok tani di Desa Truwolu ini sangat baik. Dampak dari kegiatan penyuluhan ini yaitu meningkatnya pengetahuan para petani Desa Truwolu terkait penggunaan pestisida kimia yang bijak dan dimulainya penggunaan pestisida nabati pada tanaman. Kegiatan penyuluhan mengenai bijak dalam penggunaan pestisida kimia dan pembuatan pestisida nabati kepada para petani Desa Truwolu sangat bermanfaat dan diharapkan mampu dilakukan secara berkelanjutan. Hasil akhir yang diharapkan dari penyuluhan ini yaitu terciptanya pertanian organik yang berkelanjutan di Desa Truwolu yang diawali dengan penggunaan pestisida nabati.

Kata Kunci: Kimia, Sayuran, Penyuluhan, Pestisida, Truwolu

Abstract

The service activities carried out are in the form of agricultural counseling which aims to provide knowledge and make farmers in Truwolu Village aware of being wise in using chemical pesticides and starting to slowly use vegetable pesticides in controlling plant pest organisms (OPT). The implementation of this extension activity is supported by the Truwolu

Village Government, Truwolu Village Independent Agricultural Extension Officers, and OPT Control Officers from the Ngaringan District Agriculture Service. This extension activity was carried out using lecture and discussion methods as well as a demonstration of making vegetable pesticides. The participation and enthusiasm of the participants who were representative farmers from each farmer group in Truwolu Village was very good. The impact of this extension activity is increasing the knowledge of Truwolu Village farmers regarding the wise use of chemical pesticides and the start of using botanical pesticides on plants. Outreach activities regarding the wise use of chemical pesticides and the manufacture of vegetable pesticides to the farmers of Truwolu Village are very useful and are expected to be carried out in a sustainable manner. The final result expected from this outreach is the creation of sustainable organic farming in Truwolu Village, starting with the use of vegetable pesticides.

Keyword: Chemistry, Vegetables, Extension, Pesticides, Truwolu

I. PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu sektor unggulan di Indonesia. Pelaksanaan pertanian di Indonesia tidak selamanya berjalan mulus. Terdapat berbagai permasalahan yang dihadapi petani di Indonesia. Salah satu upaya untuk membantu petani dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan penyuluhan pertanian. Penyuluhan pertanian adalah upaya pemberdayaan melalui sistem pendidikan non formal yang ditujukan kepada petani dan keluarganya dalam rangka meningkatkan kesejahteraan. Pada dasarnya pengetahuan dan wawasan yang memadai dari kegiatan penyuluhan dapat digunakan untuk memecahkan sebagian masalah yang dihadapi petani (Sundari et al, 2015).

Masalah yang sering dihadapi oleh petani saat menjalankan usaha tani salah satunya adalah serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Organisme pengganggu tanaman (OPT) merupakan faktor pembatas produksi tanaman di Indonesia baik tanaman pangan, hortikultura maupun perkebunan. OPT secara garis besar dibagi menjadi tiga yaitu hama, penyakit, dan gulma (Setyaningrum dan Prasetyo, 2018). Kerugian yang ditimbulkan karena serangan OPT biasanya berupa kerusakan tanaman, kematian tanaman, penurunan hasil produksi yang signifikan, hingga kegagalan panen.

Upaya pengendalian OPT yang sudah dilakukan oleh petani hingga saat ini yaitu dengan menggunakan varietas tahan penyakit. Selain itu, pengendalian OPT yang sering dilakukan berupa penyemprotan pestisida kimia. Pestisida kimia keberadaannya sangat

mudah ditemukan di toko pertanian dengan harga dan kualitas yang bervariasi. Masalah utamanya adalah tak sedikit petani yang menggunakan pestisida kimia secara berlebihan. Penggunaan pestisida dengan dosis yang tinggi dalam pengendalian OPT pada umumnya tidak lepas dari paradigma lama yang memandang keberhasilan pertanian atau peningkatan produksi sebagai wujud peran pestisida. Penggunaan pestisida dalam mengatasi OPT telah membudaya di kalangan petani (Arif, 2015).

Kondisi tersebut juga terjadi di Desa Truwolu dimana mayoritas petani masih sepenuhnya menggunakan pestisida kimia dalam mengendalikan OPT. Seperti diketahui bahwa penggunaan pestisida kimia secara terus menerus dan berlebihan akan memberikan dampak berbahaya. Pestisida kimia yang sulit terurai dan meninggalkan residu akan menyebabkan penurunan kesuburan tanah dan pencemaran lingkungan. Tak hanya itu, penggunaan pestisida kimia juga berdampak pada hasil pertanian yang tentu berbahaya ketika dikonsumsi manusia.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan penyuluhan pertanian kepada petani di Desa Truwolu. Tujuannya untuk memberikan pengetahuan dan menyadarkan petani akan berbahayanya penggunaan pestisida kimia secara terus-menerus. Penyuluhan tersebut juga bertujuan agar petani lebih bijak lagi dalam menggunakan pestisida kimia. Salah satu cara mengurangi penggunaan pestisida kimia adalah dengan pestisida nabati. Pestisida nabati yang tentu lebih murah dan mudah dibuat menjadi solusi penggunaan pestisida kimia yang berlebihan. Melalui penyuluhan ini diharapkan petani di Desa Truwolu perlahan-lahan mulai menggunakan pestisida nabati dan mengurangi pestisida kimia serta menggunakannya secara berdampingan.

II. METODE

Pelaksanaan penyuluhan dilakukan dengan pendekatan kelompok dimana sasaran penyuluhan lebih dari satu orang atau berada dalam suatu kelompok. Sasaran penyuluhan dalam program ini adalah petani perwakilan dari setiap kelompok tani yang ada di Desa Truwolu sebanyak 50 orang. Penyuluhan ini dilakukan dengan beberapa metode yang meliputi penyampaian teori dan praktik. Metode penyampaian teori ini dalam pelaksanaannya melalui teknik ceramah dengan disertai sesi diskusi. Sedangkan untuk metode praktik, dilakukan melalui demonstrasi pembuatan pestisida. Berikut merupakan teknik kegiatan yang dilakukan dalam melaksanakan kegiatan penyuluhan.

1. Ceramah

Ceramah adalah teknik penyuluhan yang dilakukan dengan cara menyampaikan materi penyuluhan secara lisan kepada petani dalam sebuah kelompok. Teknik ini dibantu dengan alat peraga penyuluhan berupa *slide power point*, penayangan video, dan pembagian *leaflet* kepada sasaran. Teknik ceramah biasanya dikombinasikan dengan teknik diskusi.

2. Diskusi

Diskusi adalah pembicaraan yang telah direncanakan mengenai suatu topik berupa tanya jawab dan tukar pendapat. Diskusi dilakukan setelah penyampaian materi melalui ceramah selesai. Tujuan teknik ini agar terjadi pertukaran pikiran baik antara penyuluh dengan petani maupun petani dengan petani lainnya.

3. Demonstrasi

Demonstrasi merupakan teknik penyuluhan pertanian yang dilakukan dengan cara peragaan. Kegiatan demonstrasi dilakukan dengan maksud agar memperlihatkan suatu inovasi baru (pembaharuan teknologi) kepada petani secara nyata atau konkret. Demonstrasi yang dilakukan dalam program ini adalah pembuatan pestisida nabati.

Tabel 1.1 Metode Pelaksanaan Program Penyuluhan Pertanian Bijak Penggunaan Pestisida Kimia dan Pembuatan Pestisida Nabati Desa Truwolu

No	Metode	Kegiatan	JKEM	Jumlah Masyarakat yang Terlibat
1	Penyampaian teori	Ceramah terkait materi penyuluhan dari tim KKN 357 dan pembicara	1x120 menit	
		Diskusi mengenai topik yang telah dipaparkan	1x30 menit	50 orang
2	Praktik	Demonstrasi pembuatan pestisida nabati	1x30 menit	

Sumber : Analisa penulis, 2022

Dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan pertanian bijak penggunaan pestisida dilakukan demonstrasi untuk memberikan gambaran kepada petani terkait bagaimana proses pembuatan pestisida nabati dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan. Adapun bahan dan proses pembuatan pestisida nabati adalah sebagai berikut.

1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan pestisida nabati ini dapat berbagai macam. Pada dasarnya, pestisida nabati terbuat dari bahan-bahan yang mudah didapat dan tidak berdampak negatif bagi lingkungan sekitar sehingga bahan yang digunakan merupakan bahan-bahan alami. Dalam penyuluhan ini, diberikan contoh pembuatan pestisida nabati dengan menggunakan beberapa bahan berikut.

Tabel 1.2 Bahan Pembuatan Pestisida Nabati

No	Bahan	Jumlah
1	Jahe	1 Kg
2	Kunyit	1 Kg
3	Serai	2 Ikat
4	Ketumbar	2 Bungkus
5	Merica	2 Bungkus
6	Air	1.5 liter

Sumber : Analisa penulis, 2022

2. Proses Pembuatan

Proses pembuatan pestisida nabati diawali dengan menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan. Setelah itu pada langkah pertama, bahan-bahan organik yang akan digunakan untuk pestisida yaitu jahe, kunyit, serai, ketumbar, dan merica dihaluskan terlebih dahulu. Kemudian bahan yang sudah halus tersebut dapat dicampurkan dan kemudian dilarutkan dengan menggunakan air. Tahap selanjutnya, larutan pestisida yang telah tercampur disaring untuk memisahkan larutan dari ampas bahan-bahan yang telah dihaluskan tadi dan memudahkan dalam pengaplikasian. Setelah itu, larutan pestisida dapat disimpan di botol atau wadah lainnya dan disimpan hingga semalam sebelum dapat diaplikasikan ke tanaman.

III. PEMBAHASAN

Program kerja penyuluhan pertanian bijak penggunaan pestisida kimia dan pembuatan pestisida nabati kepada petani di Desa Truwolu dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 10

Agustus 2022 di Balai Desa Truwolu dengan kegiatan didalamnya meliputi penyuluhan dan demonstrasi.

a. Penyuluhan

Sebelum penyuluhan dimulai, peserta diberikan *leaflet* terkait materi yang akan dipaparkan. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan penyampaian materi kepada peserta untuk memberikan gambaran dan pengetahuan terkait penggunaan pestisida kimia dan nabati. Pada sesi ini dijelaskan secara sederhana mengenai definisi pestisida nabati, manfaat, keunggulan, kekurangan, cara kerja pestisida nabati, bahaya penggunaan pestisida kimia, dan perbandingan penggunaan antara pestisida kimia dengan nabati. Sebelum dilaksanakan kegiatan demonstrasi, ditayangkan juga video pembuatan pestisida nabati. Selama kegiatan berlangsung, peserta terlihat sangat antusias mendengarkan materidan aktif bertanya dalam sesi diskusi.

Dalam sesi penyuluhan ini diselingi juga dengan kegiatan diskusi sebagai umpan balik atas materi yang disampaikan. Sesi diskusi ini sekaligus untuk memperdalam pengetahuan peserta terkait dengan penggunaan pestisida sebagaimana yang telah dijelaskan. Dari diskusi ini, dapat diketahui bahwa para petani di Desa Truwolu ini sangat bergantung pada penggunaan pestisida kimia dibandingkan dengan pestisida nabati meskipun pestisida nabati lebih murah dan mudah didapat. Hal ini dikarenakan para petani menganggap penggunaan pestisida kimia ini lebih efektif untuk menangani organisme pengganggu tanaman tanpa mengetahui dampak jangka pendek maupun panjang yang ditimbulkan dari penggunaan pestisida kimia secara berlebih terhadap lingkungan serta kesehatan jika mengkonsumsi hasil tanaman tersebut. Oleh karena itu, melalui penyuluhan ini diharapkan para petani Desa Truwolu dapat lebih paham pentingnya bijak dalam penggunaan pestisida kimia untuk menangani organisme pengganggu tanaman serta mampu mengimbangnya dengan penggunaan pestisida nabati.



Gambar 1. Penyampaian Materi Sumber: Dokumentasi Kegiatan, 2022

b. Demonstras

Pada sesi ini dipraktikkan tahapan-tahapan dalam pembuatan pestisida nabati oleh tim KKN 357. Tahap demonstrasi dimulai dari persiapan alat dan bahan hingga pemrosesan bahan organik menjadi pestisida nabati. Alat dan bahan yang disiapkan pada sesi ini meliputi alat penghalus, wadah, pisau, botol, dan saringan serta bahan berupa jahe, kunyit, ketumbar, serai, merica, dan air. Selanjutnya, untuk proses pembuatan pestisida nabati meliputi penghalusan bahan-bahan organik yang digunakan, pelarutan, hingga penyaringan larutan pestisida nabati yang telah jadi.

Para peserta penyuluhan dapat melihat secara jelas proses pembuatan pestisida nabati yang dipraktikkan oleh tim KKN 357 sehingga diharapkan para peserta dapat lebih memahami proses pembuatan pestisida nabati dan tidak keliru dalam mengaplikasikannya di rumah.



Gambar 2. Demonstrasi Pembuatan Pestisida Nabati
Sumber: Dokumentasi Kegiatan, 2022

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan terkait dengan penyuluhan pertanian bijak penggunaan pestisida kimia dan pembuatan pestisida nabati kepada petani di Desa

Truwolu dapat disimpulkan bahwa:

1. Kelompok tani di Desa Truwolu terlihat sangat antusias dalam menerima materi penyuluhan. Hal ini menunjukkan bahwa para petani perlu pemahaman lebih tentang pestisida nabati.
2. Petani di Desa Truwolu cenderung masih banyak bergantung pada penggunaan pestisida kimia dibanding pestisida nabati.
3. Diharapkan dengan adanya penyuluhan ini, petani di Desa Truwolu dapat lebih bijak dalam menggunakan pestisida kimia dan mulai menggunakan pestisida nabati yang lebih ramah terhadap lingkungan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada:

1. UPKKN LPPM Universitas Sebelas Maret (UNS) yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan KKN periode Juli-Agustus 2022.
2. Kepala Desa dan segenap perangkat Desa Truwolu yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam pelaksanaan program.
3. Masyarakat Desa Truwolu khususnya para petani di Desa Truwolu yang ikut berpartisipasi dalam penyuluhan.
4. Seluruh pihak yang telah membantu dan menyukseskan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) UNS di Desa Truwolu, Kecamatan Ngaringan, Kabupaten Grobogan.

Daftar Pustaka

- Arif A. 2015. Pengaruh Bahan Kimia Terhadap Penggunaan Pestisida Lingkungan. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 3 (4) 134-143
- Setyaningrum, C.A. dan Prasetyo, S.Y. 2018. Sistem Peramalan Serangan Organisme Pengganggu Tanaman Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing Berbasis Google Map. *Indonesian Journal of Computing and Modeling*, 1 (1) 1-9
- Sundari, Hamid A., Nurliza. 2015. Peran Penyuluh Terhadap Peningkatan Produksi Usahatani di Kabupaten Pontianak. *Journal of Social Economic of Agriculture*, 4 (1) 26-31