

SOSIALISASI BERSAMA KELOMPOK WANITA TANI KELURAHAN SRENGAT TENTANG PEMBUATAN PESTISIDA NABATI

Nurjanah¹, Siti Wahyuningsih², Vivin Tri Nadya³, Elmina Praptika Melati⁴

¹Teknik Sipil, ²Agroteknologi, ³Administrasi Niaga, ⁴Administrasi Negara
Universitas Islam Balitar Jalan Majapahit No. 2 – 4 Sananwetan Blitar Kodepos 66137

¹Email : senjapurna270619@gmail.com

²Email : cahayanurj@gmail.com,

³Email : vivinnadya11@gmail.com

⁴Email : elminapraktika@gmail.com

Abstract-- The Women Farmers Group (KWT) of Sekar Taji are mostly housewives or farmers in Srengat Village, Srengat District, Blitar Regency. Located on Jl. Mayang Rt 01 Rw 08 Krebet Village environment 4. Has good potential for horticultural cultivation and ornamental plants. The beginning of the establishment of this group was due to the effect of soaring chili prices in 2016 which affected local farmers greatly, then the village head Inggit Budi Santoso took the initiative so that every family or house has its own chili plant at least 5 trees. Over time, this group received Orchid Flower droppings from the Department of Agriculture with the aim of increasing the family's income. One of the problems with the Sekar Taji farmer group is the problem of marketing orchids and the presence of pests and pathogens. Control is usually carried out by farmers by spraying synthetic pesticides. In this socialization process, we provide an alternative, namely using plant-based pesticides that are more environmentally friendly, through training on the manufacture of plant-based pesticides. The methods used are consultation, training and application. The result of this socialization is an increase in knowledge and skills about the benefits and ways of making vegetable pesticides from plants around the house. Vegetable pesticides can reduce production costs and have potential as a home industry.

Keywords : Women, Farmer, Pesticide, Vegetable

I. PENDAHULUAN

Kelompok Wanita Tani (KWT) merupakan wadah bagi masyarakat khususnya kaum perempuan untuk mengelola dan mengungkapkan berbagai gagasan di bidang pertanian, serta sarana bagi anggota kelompok untuk menimba ilmu dan wawasan, sehingga kegiatan kelompok diharapkan dapat kreatif dan kekinian. Sekar Taji merupakan kelompok wanita tani yang ada di Jl. Mayang RT 01 RW 08 Desa Krebet lingkungan 4 Kelurahan Srengat. Dengan anggota ibu-ibu rumah tangga atau petani sekitar. Kelurahan Srengat memiliki luas Desa 511.324. Dengan batas wilayah sebelah utara Desa Langon Kec. Ponggok, sebelah selatan Desa Kerjen Kec. Srengat, sebelah barat Desa Dermojayan Kec. Srengat, sebelah timur Kelurahan Srengat Kec. Srengat. Kondisi Geografis Kelurahan Srengat memiliki ketinggian tanah dari permukaan laut 181 m, Topografi dataran tinggi, dan suhu rata-rata 32⁰ C.

Kelurahan Srengat memiliki potensi berupa lahan yang luas untuk budidaya tanaman baik tanaman pangan, hortikultura maupun hias. Salah satu kendala yang sering dihadapi kelompok wanita tani Sekar Taji di Kelurahan Srengat, adalah keberadaan organisme pengganggu tanaman (OPT), termasuk hama dan patogen. Kerugian yang dialami petani seringkali berupa kerugian panen, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Upaya pengendalian hingga saat ini telah dilakukan penyemprotan dengan pestisida sintetik yang banyak dijumpai di pasaran. Secara umum pestisida nabati (PESNAB) dapat diartikan sebagai pestisida yang bahan aktifnya berasal dari tumbuhan atau tumbuhan dan zat organik lainnya yang dapat secara efektif mengendalikan hama dan penyakit.

Pestisida nabati merupakan pestisida alami, dan bahan bakunya mudah didapat di sekitar kita. Secara global, terdapat lebih dari 1.500 spesies tumbuhan yang dilaporkan dapat digunakan sebagai sumber bahan baku pestisida nabati. Di Indonesia sebenarnya banyak sekali jenis tumbuhan penghasil pestisida nabati, diperkirakan ada sekitar 2.400 jenis tumbuhan yang tergolong dalam 235 famili. Tanaman yang berpotensi sebagai insektisida memiliki aroma yang kuat dan rasa pahit, tidak disukai hama, serta dapat digunakan sebagai tanaman obat. Beberapa tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan baku pestisida nabati adalah lengkuas, mimba, sereh, tembakau, bawang putih dan lain sebagainya. Penggunaan pestisida bukanlah hal baru bagi petani, namun penggunaan pestisida sintetis dosis berlebihan secara terus menerus tidak dianjurkan karena dapat menimbulkan dampak negatif seperti meningkatnya resistensi hama, munculnya hama baru, terbunuhnya musuh alami, akumulasi bahan kimia pada hasil panen. Dan lingkungan Residu dalam pencemaran (Arif, 2015). Penggunaan pestisida sintetis dalam jangka panjang juga dapat mengganggu kesehatan manusia karena adanya bahan kimia karsinogenik. Salah satu dampak penggunaan pestisida adalah menurunkan tingkat kekebalan tubuh (Corsini et al, 2013). Selain itu, dapat menyebabkan berbagai penyakit lain seperti kanker, penyakit parkinson dan beberapa penyakit lainnya (Gilden et al, 2010). Oleh karena itu, disarankan untuk menggunakan pestisida nabati yang ramah lingkungan daripada pestisida sintetis.

Pestisida nabati merupakan pestisida yang terbuat dari tanaman. Menggunakan bahan aman yang bersifat alami. Residu yang ditinggalkan lebih mudah dihilangkan sehingga tidak membahayakan manusia maupun lingkungan. Menurut Lebang et al. (2016), ekstrak daun sirsak pada konsentrasi 5% dapat menekan hama walang sangit dengan tingkat kematian 55%, sedangkan pada konsentrasi 15% dan 20% dapat menekan kematian walang sangit hingga 65% dan 83%. Konsentrasi yang tinggi akan berpengaruh terhadap kematian hama. Hal ini serupa dengan penelitian Hartini dan Yahdi (2015), semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun sirsak semakin tinggi tingkat kematian kutu daun (*Myzus persicae*) pada tanaman cabai, bahkan pada konsentrasi 10% mortalitasnya mencapai 100%. Daun sirsak mengandung senyawa flavonoid, saponin dan steroid yang bersifat racun perut pada konsentrasi yang tinggi, sehingga menyebabkan kematian hama.

II. METODE PELAKSANAAN

Terdapat tiga tahapan dalam pelaksanaan sosialisasi pembuatan pestisida nabati di kelurahan Srengat :

1. Penyuluhan

Penyuluhan diberikan kepada kelompok tani wanita Sekar Taji melalui penjelasan tentang pengertian patogen dan hama, cara mencegah penyakit tanaman dan serangan hama, serta pengetahuan mengenai manfaat dan keunggulan pestisida nabati. Selanjutnya dilakukan sesi tanya jawab mengenai materi yang disampaikan sehingga peserta yang masih kebingungan bisa mengutarakan pertanyaan. Melalui penyuluhan ini diharapkan peserta memahami dan mengetahui bahwa serangan hama dan penyakit tidak terjadi begitu saja. Selain itu memanfaatkan tanaman di sekitar menjadi salah satu bahan pembuatan pestisida sehingga mampu menekan biaya produksi. Pestisida nabati lebih murah dan mudah diaplikasikan jika dibandingkan dengan pestisida sintetis.

2. Pelatihan

Pelatihan dilakukan dengan mempraktekkan secara langsung cara pembuatan pestisida nabati dan dilakukan bersama kelompok tani wanita Sekar Taji. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pestisida nabati kali ini sebagai berikut :

1. Tembakau

Tanaman tembakau mengandung nikotin, yang digunakan untuk mengendalikan berbagai hama seperti kutu (thrips, whiteflies, kutu daun, tungau), kutu busuk, dan ulat. Selain itu, tembakau memiliki keunikan rasa pahit yang tidak disukai hama, dan jarang diserang hama, sehingga tembakau dapat digunakan sebagai ekstrak pestisida tanaman. Insektisida tanaman tembakau dapat menghambat dan mengurangi nafsu makan hama, tidak menghasilkan residu, aman bagi lingkungan, dan tidak menyebabkan resistensi hama.

2. Serai

Serai tumbuh subur secara alami di berbagai kondisi tanah di daerah tropis, basah, cerah, hujan, dan dapat ditemukan di mana-mana di pulau Jawa. Kandungan senyawa dalam serai wangi: geraniol, citronellol, minyak atsiri, geranyl butirat, eugenol, limonene, dll. Senyawa ini paling berguna dalam pengendalian hama, sitronelol, yang bertindak sebagai penolak hama seperti kutu tanaman, serangga, dan serai wangi, dan dapat digunakan untuk mengendalikan berbagai jamur, dan minyak atsirinya dapat digunakan sebagai fungisida. Oleh karena itu, jika proses pembusukan terjadi pada tanaman atau bahan tanaman di atas permukaan tanah, bakteri dengan sifat pengurai berhenti dengan sendirinya (bakteri mati). Serai juga berperan sebagai pestisida dan nematisida.

3. Gadung

Ada dua senyawa beracun dalam umbi gadung, dioscin dan sianida. Senyawa ini termasuk golongan alkaloid, memiliki rasa pahit, biasanya berwarna kuning-hijau, bersifat basa kuat, dan larut dalam air, alkohol, aseton dan kloroform, tetapi tidak larut dalam air, eter, dan benzena. Berbagai referensi menyebutkan bahwa senyawa alkaloid dalam umbi gadung berkisar antara 0,38-1,68 mg/100 g, tergantung pada jenis gadung, umur umbi yang dipanen, tempat tumbuhnya, dan cara penanganannya. Dihydroscorin adalah turunan dari diosgenin. Senyawa ini juga bersifat racun (toxic). Dioscorin dan dihydroscorine bersifat neurotoksik dan konvulsan, menyebabkan kelumpuhan dan kelumpuhan sistem saraf pusat (SSP). Selain dioscin, umbi gadung juga mengandung sianida bebas berupa asam sianida (HCN). Sianida adalah senyawa beracun yang mematikan.

4. Daun mimba

Mimba merupakan tanaman tahunan yang mengandung bahan aktif azadirachtin, nimba triol, salanin, nimbin. Selain sebagai insektisida, mimba juga dapat digunakan sebagai insektisida fungsional, fungisida, antivirus, nematoda dan insektisida moluska. Bahan aktif mimba dapat mengendalikan hama dengan mempengaruhi daya makan, pertumbuhan dan reproduksi serangga, mempengaruhi proses perubahan kulit, menghambat pembentukan dewasa, menghambat perkawinan dan hubungan seksual.

5. Lengkuas

Lengkuas masuk dalam jenis tanaman rimpang dimana bahan aktif atsirinya terdapat dalam jumlah yang berperan sebagai insektisida nabati, ekstrak rimpang lengkuas bersifat bakterisida (anti jamur).

6. Sabun secukupnya

Sari dari bahan-bahan diatas akan menghasilkan minyak yang sulit menyatu dengan air, sehingga perlu tambahan sabun agar semua bahan bisa tercampur menjadi cairan pestisida nabati yang sempurna.

3. Aplikasi

Pengaplikasian pestisida nabati dilakukan pada tanaman hias anggrek yang ditanam oleh kelompok tani wanita Sekar Taji di Kelurahan Srengat sehingga dapat diamati oleh peserta pelatihan sendiri, dan dapat dilihat keefektifannya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyuluhan

Sebelum penyuluhan dilakukan, tim pengabdian melengkapi surat perizinan dan kerjasama ke kantor Kelurahan Srengat dan juga ketua kelompok wanita tani Sekar Taji. Penyuluhan dilakukan dengan sosialisasi yang disediakan oleh mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) kelompok 11 Universitas Islam Balitar serta dibantu oleh Bapak Dosen pengampu. Selama penyuluhan, peserta terlihat antusias mendengarkan penjelasan dan melihat langsung praktek pembuatan. Penyuluhan dilakukan dengan memberikan materi mengenai hama dan penyakit tanaman, manfaat pestisida nabati dari tanaman di sekitar rumah, serta keunggulan pestisida nabati. Penyuluhan ini dapat meningkatkan pengetahuan mengenai pestisida nabati dan meminimalisir penggunaan pestisida berbahaya bagi lingkungan.

2. Pelatihan

Pelatihan dilakukan dengan praktek langsung pembuatan pestisida nabati. Peserta pelatihan menyediakan sebagian bahan seperti daun mimba, serai, tembakau, gadung dan lengkuas, serta mengikuti proses pembuatan pestisida seperti menimbang dan memotong bahan, menyaring dan juga menuang pestisida ke dalam botol. Keaktifan peserta mengikuti pelatihan diharapkan mampu membuat peserta paham dan bisa membuat pestisida secara mandiri dirumah. Tahapan pelatihan ini yaitu:

a. Persiapan alat dan bahan

Bahan utama yang digunakan yaitu daun mimba 50gr, serai 25gr, tembakau 50gr, gadung 100gr dan lengkuas 100gr, air liter dan sabun secukupnya. Alat yang digunakan yaitu blender, timbangan, baskom, saringan, pisau, talenan, dan galon bekas.

b. Proses pembuatan.

Cara membuatnya sebagai berikut :

- Siapkan semua bahan yang dibutuhkan



Gambar 1. Penghalusan daun mimba dengan cara di blender bersama sedikit air



Gambar 2. Pencincang atau tumbuk bahan lain seperti tembakau, serai, gadung, dan lengkuas



Gambar 3. Memasukkan sabun colek secukupnya

- Jika sudah campur semua bahan tersebut dengan 1 liter air



Gambar 4. Penyaringan untuk memisahkan ampas dan sarinya

- Masukkan kedalam botol atau wadah tertutup dan diamkan selama 1 hari



Gambar 5. Pestisida nabati siap untuk diaplikasikan



Gambar 6. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 7. Dokumentasi Kegiatan

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini dapat disimpulkan :

1. Kelompok wanita tani Sekar Taji di Kelurahan Srengat Kecamatan Srengat mempunyai semangat belajar, rasa penasarannya dan antusiasme yang tinggi dalam menerima materi sosialisasi.
2. Pembuatan pestisida nabati dapat dilakukan oleh peserta berdasarkan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka terima dengan teknik yang lebih sederhana.
3. Bahan tersedia di sekitar rumah serta mudahnya pembuatan pestisida nabati membuat anggota kelompok wanita tani meminimalisir penggunaan pestisida sintetik.

Saran

Masih diperlukan evaluasi dan program berkelanjutan tentang pembuatan pestisida nabati dalam bidang kewirausahaan yang dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, Adiba. (2015). *Pengaruh Bahan Kimia terhadap Pestisida Lingkungan*. JF FIK UINAM,3(4),134-143.
- Corsini, E., Sokooti, M., Galli, CL, Moretto, A., Collosio, C. (2012). *Imunotoksitas yang diinduksi pestisida pada manusia: Tinjauan komprehensif dari bukti yang ada*. Toksikologi, (307) 123- 135.
- Deden. (2017). *Efektifitas Pestisida Nabati Terhadap Pengendalian Ulat Grayak (Spodoptera sp.) pada Tanaman Sawi (Brassica sinensis L.)*. Jurnal Logika, 19(1), 7-11.
- Gilden, RC, Huffling, K., Sattler, B., (2010). *Pestisida dan risiko kesehatan*. J. Obstesi. Ginekol. Neonatus. Nurs, 39, 103-110.
- Hartini, F., Yahdi. (2015). *Potensi Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata L.) sebagai Insektisida Kutu Daun Persik (Myzus persicae Sulz) pada Daun Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens)*. BIOTA, 107-116.
- Hartini, F., Yahdi. (2015). *Potensi Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata L.) sebagai Insektisida Kutu Daun Persik (Myzus persicae Sulz) pada Daun Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens)*. BIOTA, 107-116
- Lebang,M.S., Dantje,T, Jimmy,R.(2016).*Efektifitas Daun Sirsak (Annona muricata L) dan Daun Gamal (Gliricidia sepium) dalam Pengendalian Hama Walang Sangit (Leptocorisa acuta T) pada Tanaman Padi*.Jurnal Bioslogos, 6(2), 51-58.