

SOSIALISASI PEMBUATAN PESTISIDA NABATI DAUN PEPAYA DI PT.NISAINA GROUP KEBUN WILAYA II /PT MITRA USAHA MAJU BERSAMA ,DESA LATEA

Sirnawati Reniwuryaan^{1*}

¹ Universitas Pattimura

* Email korespondensi: sirnawati.reniwuryaan@gmail.com

Abstrak

Pencemaran lingkungan yang dilakukan oleh residu pestisida sintesis semakin bertambah buruk terhadap lingkungan. Pembuatan pestisida nabati merupakan sosialisasi alternative yang dapat dilakukan guna mengurangi dampak pencemaran. Daun pepaya (carica pepaya) yang diketahui menggunakan enzyme papain sangat berpotensi dikembangkan sebagai bahan baku pembuatan pestisida nabati. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan metode pembuatan pestisida nabati dari daun pepaya yang efektif. Penelitian dilakukan dalam tiga tahap yaitu pembuatan pestisida tanpa modifikasi, pembuatan pestisida termodifikasi minyak tanah dan deterjen dan uji kinerja terhadap hama.

Kata kunci: pestisida nabati, daun pepaya, deterjen, minyak tanah

Abstract

Environmental pollution caused by synthetic pesticide residues is getting worse for the environment. Making plant-based pesticides is an alternative outreach that can be carried out to reduce the impact of pollution. Papaya leaves (carica papaya), which are known to use the papain enzyme, have great potential to be developed as a raw material for making vegetable pesticides. This research aims to obtain an effective method for making vegetable pesticides from papaya leaves. The research was carried out in three stages, namely making pesticides without modification, making pesticides modified with kerosene and detergent and performance testing against pests.

Keywords: vegetable pesticides, papaya leaves, detergent, kerosene.

1. PENDAHULUAN

Pestisida kimia yang dipergunakan selain memiliki manfaat untuk menambah hasil produksi pertanian serta penggunaannya yang tidak terkendali akan berakibat pada kesehatan petani itu sendiri dan lingkungan pada umumnya, sehingga akan merugikan. Untuk menanggulangi atau mengurangi dampak negatif dari pestisida tersebut, cara alternatif pengendalian yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan pestisida alami. Pestisida alami adalah alternatif yang bisa digunakan untuk mengatasi kekurangan pestisida kimia (Nasution, 2019).

Diketahui ada beberapa tumbuhan yang memiliki kandungan zat-zat kimia yang berpotensi untuk pengendalian hama pada tanaman (Dono et al., 2012). Memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan aktif pestisida mulai banyak digunakan untuk mengendalikan hama dan penyakit. Wiratno & Trisawa, (2012) menyatakan bahwa hal ini dikarenakan tumbuhan merupakan sumber bahan kimia potensial yang dapat dimanfaatkan sebagai pestisida yang ramah lingkungan dan sangat aman secara kesehatan. Di Indonesia bahan pestisida nabati banyak tersedia di alam. Salah satu bagian tanaman yang bisa dijadikan pestisida alami yaitu daun pepaya. Daun pepaya (Carica papayaL.) memiliki kandungan senyawa toksik seperti saponin, alkaloid karpain, papain, flavonoid. Pestisida nabati adalah pestisida yang bahan aktifnya berasal dari tanaman atau tumbuhan dan bahan organik lainnya yang berkhasiat mengendailkan serangan hama pada tanaman, mengandung banyak senyawa bioaktif seperti senyawa alkaloid, terpenoid, fenolik, dan juga zat-zat kimia sekunder yang lain. Senyawa bioaktif tersebut bila kita aplikasikan ke tanaman yang terinfeksi Organisme Penggagu Tanaman (OPT), tidak berpengaruh terhadap fotosintesis

pertumbuhan ataupun aspek fisiologis tanaman lainnya, namun berpengaruh terhadap sistem saraf otot, keseimbangan hormon, reproduksi, perilaku berupa penarik, anti makan dan sistem pernafasan hama (Setiawati dkk, 2008).Pestisida daun pepaya diyakini mempunyai efektifitas yang tinggi dan dampak spesifik terhadap organisme pengganggu. Bahan aktifdaun pepaya juga tidak berbahaya bagi manusia dan hewan.

Pengabdian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan pestisida alami dalam mengurangi pencemaran lingkungan. Hasil yang diperoleh diharapkan dapat memberi pengetahuan kepada masyarakat, terutama petani-petani yang ada di dusun Siluang I, Desa Gunung Selamat, kecamatan Bilah Hulu, Kabupaten Labuhanbatu provinsi Sumatera Utara tentang pemanfaatan bahan alam untuk pembuatan pestisida serta diperoleh informasi tentang prosedur pembuatan pestisida dari daun pepaya yang efektif.

Tujuan dilakukannya sosialisasi melalui kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) yaitu memberikan pengetahuan tentang manfaat pentingnya penggunaan pestisida nabati, menjelaskan langka-langka pembuatan pestisida nabati daun pepaya dan para petani di Desa Latea diharapkan mampu membuat pestisida nabati daun pepaya dan dapat diterapkan di lahan pertaniannya, bahan yang digunakan bersifat alami dan banyak ditemui di sekitar lingkungan Desa late.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program kegiatan kuliah kerja nyata (KKN)dengan kelompok sasaran kelompok tani meliputi:

- a. Obserfasi,melakukan obserfasi terlebih dahulu pada kelompok tani yang ada di desa paso obserfasi ini bertujuan untuk mengetahui apa saja kendala yang ada pada kelompok tani dalam Bertani
- b. Sosialisasi, penyuluhan dan demonstiran mensosialisasikan melalui penyuluhan tentang manfaat dan pentingnya penggunaan pestisida nabati dibandingkan pestisida berbahan kimia,selain lebih murah dalam pembuatan pestisida nabati juga tidak menimbulkan residu yang berbahaya bagi manusia,serta mendemonstrasika pembuatan pestisida nabati dapat dibuat dengan mudah karena alat dan bahan dapat ditemui dengan muda disekitar Desa latea
- c. Tahapan pelaksanaan. Memberikan penjelasan tentang pengertian pestisida nabati, pentingnya menggunakan pestisida nabati, cara pembuatannya, sehingga diharapkan petani PT.Nusaina Group dapat beralih dari penggunaan pestisida kimia ke pestisida nabati. Adapun alat yang di gunakan dalam pembuatan pestisida nabati yaitu ember, botol bekas air mineral, saringan, dan bahan yang di gunkan terdiri dari daun pepaya, detergen,serta air.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja pestisida nabati dari daun pepaya ini secara menyeluruh dapat mencegah lebih banyak terjadi pencemaran lingkungan akibat pemakaian pestisida kimiawi/sintetis. Selain itu juga mengurangi dampak negatif dari penggunaan pestisida kimiawi/sintetis, yaitu hama akan resisten terhadap sintetis, munculnya residu pestisida, dan kontaminasi ke dalam tubuh manusia/binatang yang mengkomsumsi /memakan pestisida. Penggunaan pestisida nabati ini juga dapat digunakan sebagai pengendalian hama, salah satunya hama penggerek polong yang

sering menyerang tanaman polong-polongan (Fabaceae). Jika pengeplikasiannya dilakukan permanen menggantikan pestisida kimiawi/sintetis, maka akan didapatkan hasil yang optimal.

Berdasarkan pengabdian yang dilakukan, menunjukkan bahwa ekstrak daun pepaya yang disemprotkan pada tanaman kacang panjang dapat membantu pengendalian hama penggerek polong, terutama juga dapat meminimalisir pencemaran lingkungan.

Cara kerja dalam kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) dengan melakukan demonstrasi Bersama kelompok tani meliputi beberapa tahapan :

a. Tahapan persiapan.

- 1) Survei lokasi, dilaksanakan survei lokasi dan observasi untuk mengenal dan memahami lingkungan desa terutama kelompok tani yang ada di sekitarnya sebagai kelompok sasaran program.
- 2) Penetapan kelompok sasaran dan berkoordinasi dengan perangkat desa



Gambar 1. Survey dan Observasi Lokasi

b. Tahapan pelaksanaan

Sosialisasi dan penyuluhan serta demonstrasi cara pembuatan pestisida nabati daun sirsak sehingga diharapkan petani di balai dapat beralih dari penggunaan pestisida kimia ke pestisida nabati.



Gambar 2. Tahap pelaksanaan

c. Hasil kegiatan KKN kepada masyarakat melalui sosialisasi, diperoleh hasil kegiatan KKN sebagai berikut:

- 1) Survei ke lokasi, dilaksanakan survei lokasi dan observasi untuk mengenal dan memahami lingkungan desa passo terutama kelompok tani yang ada di sekitarnya sebagai kelompok sasaran program serta mengamati potensi tanaman sirsak yang akan dijadikan bahan baku pembuatan pestisida nabati.
- 2) Penempatan kelompok sasaran dan berkoordinasi dengan perangkat desa, setelah melakukan survei dilokasi, kemudian menetapkan kelompok sasaran yaitu kelompok tani

di balai pelatihan masyarakat yang akan bekerjasama dalam program sosialisasi pembuatan pestisida nabati daun pepaya. Dilakukan koordinasi dengan kelompok tani sasaran untuk menentukan tempat, waktu, bahan dan alat serta apa saja yang dibutuhkan saat pelaksanaan sosialisasi pembuatan pestisida nabati daun pepaya.



Gambar 3. Sosialisai pestisida

Langka-langkah pembuatan pestisida nabati dari daun pepaya yaitu sebagai berikut.

- 1) Siapkan 30 daun pepaya
- 2) Kemudian daun pepaya dipotong hingga menjadi bagian-bagian kecil, disini saya tidak menggunakan bender atau alat penghalus lainnya, hanya menggunakan pisau
- 3) Kemudian 20 gr ditergen
- 4) Setelah itu tambahkan 500 ml air
- 5) Aduk sampai merata, diamkan selama 5 menit
- 6) Kemudian disaring dan diamkan selama sehari semalam
- 7) Cara pengaplikasiannya: encerkan larutan pestisida nabati sebanyak 2-25 gelas bekas mineral dengan 5 liter air untuk satu botol sprayer.
- 8) Aplikasikan setiap seminggu sekali.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari pengabdian ini, disimpulkan bahwa Ekstrak daun pepaya dapat digunakan secara menyeluruh dan juga secara permanen untuk mengurangi dan meminimalisir pencemaran lingkungan. Serta dapat digunakan sebagai pengendalian pada hama dan penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Dono, D., Natawigena, W.D. & Menjid, M. G. 2012 Bioactivity of methanolic seed extract of *Barringtonia asiatica* L. (Kurz) (Lecythidaceae) on biological characters of *Spodoptera litura* (Fabricius) (Lepidoptera: Noctuidae). *Int Res J Agric Soil Sci*, 2, page 469-475
- Marwoto, Suharsono dan Supriyanti. 1999. Hama kedelai dan komponen pengendalian hama terpadu. Monograf Balit Kabi (4): 50 hal.
- Nasution M, Tufiqurrahman. 2019. Uji efektivitas beberapa konsentrasi ekstrak daun pepaya terhadap kutu daun *Aphis craccivora* Koch. (HIMEPTERA:APHIDIDAE) pada tanaman kacang panjang (*vigna sinensis* L.)
- Setiawati, W. Dkk. 2008. Tumbuhan bahan pestisida nabati dan cara pembuatannya untuk pengendalian organisme pengganggu tumbuhan (OPT). Balai pertanian tanaman sayuran Bandung.

Sulainsyah, I., Ekawati, F., Hariandi, D., Obel, O., Ramadhan, N., & Martinsyah, R. H. (2019). Pembuatan Pestisida Nabati Sebagai Pionir Pada Kelompok Tani Harapan Baru Di Kenagarian Alahan Panjang Kabupaten Solok. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 2(3. b), 254-263