



## Teknik Pembuatan Pestisida Nabati di UPT Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Sulawesi Selatan

Sampara<sup>1</sup>, Amanda Patappari Firmansyah<sup>2\*)</sup>

<sup>1,2)</sup> Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar

*e-mail:* samparasam98@gmail.com<sup>1</sup> amandapatappari@unismuh.ac.id<sup>2</sup>

### Abstrak

Magang ini bertujuan untuk mengetahui teknik pembuatan pestisida nabati di UPT balai proteksi tanaman pangan dan hortikultura Sulawesi Selatan. Hasil magang ini menunjukkan bahwa pestisida nabati dapat dibuat dengan mudah dengan memanfaatkan bahan-bahan dari alam yaitu tanaman dan menjadi komponen pengendalian alami sehingga aman terhadap lingkungan serta konsumen. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pestisida nabati pada kegiatan magang yang dilakukan di UPT balai proteksi tanaman pangan dan hortikultura Sulawesi Selatan antara lain air, serai, daun sirsak, daun mimba, daun mindi, dan daun srikaya. Semua bahan tersebut ditumbuk halus, dicampur dengan air kemudian dimasak lalu hasilnya disaring. Hasil saringan yang telah didinginkan siap digunakan.

Kata Kunci: Teknik, Pestisida Nabati

### PENDAHULUAN

Tumbuhan merupakan gudang bahan kimia yang kaya akan kandungan berbagai jenis bahan aktif. Sebagai daerah tropis, Indonesia memiliki flora yang sangat beragam jenis tumbuh-tumbuhan yang merupakan sumber bahan insektisida yang dapat dimanfaatkan untuk pengendalian hama. Penelitian tentang famili tumbuhan yang berpotensi sebagai insektisida botani dari penjuru dunia telah banyak dilaporkan. Salbiah dan Nizwan (2018) menjelaskan bahwa di Indonesia terdapat 50 famili tumbuhan penghasil racun. Famili tumbuhan yang dianggap merupakan sumber potensial insektisida nabati adalah *Meliaceae*, *Annonaceae*, *Asteraceae*, *Piperaceae* dan *Rutaceae*, namun hal ini tidak menutup kemungkinan untuk ditemukannya famili tumbuhan yang baru. Didasari oleh banyaknya jenis tumbuhan yang memiliki khasiat sebagai insektisida maka penggalan potensi tanaman sebagai sumber insektisida botani sebagai alternatif pengendalian hama tanaman cukup tepat. Pestisida nabati merupakan salah satu komponen dalam konsep PHT yang ramah lingkungan (Sutriadi et al, 2019).

Pestisida nabati atau juga disebut dengan pestisida alami yaitu pestisida yang berasal dari tumbuhan merupakan salah satu pestisida yang dapat digunakan untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit tanaman. Jenis pestisida nabati ini residunya mudah terurai (*biodegradable*) di alam dan mudah hilang serta dapat dibuat dengan biaya yang murah sehingga tidak mencemari lingkungan serta relatif aman bagi manusia dan hewan ternak (Kardinan, 2008).

Penggunaan insektisida nabati merupakan alternatif untuk mengendalikan serangan hama. Insektisida nabati relatif mudah didapat, aman terhadap hewan bukan sasaran, dan mudah terurai di alam sehingga tidak menimbulkan pengaruh samping (Aji Tohir, 2010). Salah satu program pemerintah saat ini adalah dengan memanfaatkan limbah atau tumbuhan yang ada di sekitar

lingkungan tempat tinggal menuju pertanian ramah lingkungan, ini memberikan akses kepada petani betapa pentingnya produksi itu bersifat alami atau organik. Di UPT balai proteksi tanaman hortikultura Sulawesi Selatan banyak tanaman yang dapat di jadikan sebagai pertanian ramah lingkungan dalam hal ini pestida nabati. Pestisida nabati merupakan komponen pengendalian yang memanfaatkan bahan-bahan dari alam termasuk musuh alami hama, sehingga aman terhadap lingkungan dan aman terhadap konsumen (Laba et al., 2013).

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan magang dilaksanakan di UPT Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Kecamatan Lau Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. Kegiatan magang dilaksanakan selama kurang lebih 2 (dua) bulan mulai tanggal 20 September hingga 18 November 2021. Adapun alat alat yang di gunakan dalam pembuatan pestisida nabati adalah ulekan, panci, kompor, gelas ukur, kantong kresek, spidol, jergen 5 liter, corong, penyaring. Jergen 1 liter, timbangan, dan label. Sedangkan bahan bahan yang digunakan pada pembuatan pestisida nabati adalah serai 100 g, daun mimba 100 g, daun mindi 100 g, daun serikaya 100 g, daun sirsak 100 g dan air 5 liter. Alat yang digunakan ini bersifat sederhana karna memanfaatkan perabot rumah tangga, dan bahan tersebut mudah di dapat di sekitar balai sehingga tidak sulit dalam mendapatkannya.

Ada beberapa metode yang dilakukan selama pelaksanaan magang di UPT Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Sulawesi Selatan yaitu sebagai berikut:

1. Mempersiapkan alat dan bahan.
2. Sortasi dan sanitasi bahan bahan tanaman.
3. Mengukur berat bahan tanaman.
4. Pelumatan bahan bahan tanaman dengan cara di tumbuk
5. Memasak bahan bahan tanaman.
6. Penyaringan ekstrak tanaman.
7. Pengemasan.

## HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN



Gambar 1. Proses pembuatan pestisida nabati



Pembuatan pestida nabati yang dilakukan di BPTPH Sulawesi Selatan adalah sebagai berikut:

1. Sortasi dan sanitasi bahan tanaman

Tanaman seperti serai, daun sirsak, daun mindi, daun mimba dan daun srikaya terlebih dahulu disortasi atau dipisahkan dari kotoran seperti rumput liar yang terikut, pasir atau tanah yang melengket, atau komponen yang tidak digunakan dalam pembuatan pestida nabati. Bahan-bahan yang memiliki tangkai daun itu dipisahkan dan serai di potong di ambil batangnya dengan ukuran satu jengkal tangan. Selanjutnya, semua bahan dicuci bersih lalu dikeringanginkan beberapa saat agar residu air berkurang.

2. Mengukur bahan tanaman

Semua bahan yang digunakan dalam pembuatan pestisida nabati selanjutnya ditimbang dengan masing masing berat 100g agar sesuai dengan takaran air yang akan digunakan yakni sebanyak 5 liter. Perbandingan tersebut mengacu pada air yang digunakan untuk memaksimalkan kinerja dari pestida nabati nantinya.

3. Pelumatan bahan tanaman

Semua bahan tanaman yang telah ditimbang dengan seksama dilumatkan hingga halus menggunakan lumpang besar untuk menghasilkan memudahkan proses ekstraksi. Tanaman yang telah hancur maka akan maksimal dalam proses pelepasan senyawa-senyawa metabolit sekunder. Proses pelumatan dilakukan secara tradisional agar mudah diikuti oleh para petani, selain itu cara ini juga dianggap dapat memaksimalkan proses pelepasan senyawa kimia tanaman.

4. Pemasakan bahan tanaman

Masak bahan yang sudah tercampur menggunakan kompor dalam jangka waktu 20 sampai 60 menit atau sampai mendidih, setelah mendidih matikan kompor dan tunggu sampai benar benar dingin. Pemasakan bertujuan untuk menghasilkan ekstrak yang lebih kuat dalam penggunaan pestida nabati.

5. Penyaringan ekstrak bahan tanaman

Saring ekstrak yang telah didinginkan untuk memisahkan dari ampasnya. Ampas tersebut masih bisa digunakan sebagai campuran dalam pembuatan kompos atau bisa langsung diberikan kepada tanaman yang kurang subur. Ekstrak kemudian masukkan kedalam jergen ukuran 5 liter lalu jerigen tutup rapat dan diamkan selama 1 hari.

6. Pengemasan dan penyimpanan

Setelah didiamkan selama 1 hari, ekstrak dikemas ke dalam jergen ukuran 1 liter dan beri label pada kemasannya dengan masa simpan yaitu 3 bulan. Setelah 3 bulan bahan aktif yang terdapat pada pestida nabati akan berkurang sehingga



menyebabkan toksisitas pada hama berkurang. Pestisida nabati ditempatkan dari terhindar dari sinar matahari langsung atau usahakan di ruangan yang lembab. Pengaplikasian pestisida nabati sebagai di lakukan pada pagi dan sore hari dengan dosis yang telah ditentukan.

## KESIMPULAN

Pestisida nabati merupakan komponen pengendalian yang memanfaatkan bahan-bahan dari alam khususnya tanaman, sehingga aman terhadap lingkungan dan aman terhadap konsumen. Bahan bahan yang digunakan dalam pembuatan pestisida nabati pada kegiatan magang yang dilakukan di UPT balai proteksi tanaman pangan dan hortikultura Sulawesi selatan antara lain air, serai, daun sirih, daun mimba, daun mindi, daun srikaya. Semua bahan tersebut ditumbuk halus, dicampur dengan air kemudian dimasak lalu hasilnya disaring. Hasil saringan yang telah didinginkan siap digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji Tohir, M. (2010). *Teknik Ekstraksi Dan Aplikasi Beberapa Pestisida Nabati Untuk Menurunkan Palatabilitas Ulat Grayak (Spodoptera litura)*. Vol. 15, 37–40.
- Laba, W. I., Wahyuno, D., & Rizal, M. (2013). *Peran Pht, Pertanian Organik Dan Biopestisida Menuju Pertanian Berwawasan Lingkungan Dan Berkelanjutan*. 3, 25–34.
- Kardinan, Agus. (2008). *Prospek Tanaman Aromatik Dalam Menanggulangi Permasalahan Nyamuk Dan Lalat*. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri 14(1); 25–23.
- Salbiah, D., & Nizwan, H. (2018). *Uji Beberapa Konsentrasi Ekstrak Rimpang Jeringau (Acorus Calamus L . ) Untuk Mengendalikan Hama Walang Sangit ( Leptocorisa Acuta Thunberg ) Pada Tanaman Padi Gogo ( Oryza Sativa L . ) Test Of Some Concentrations Sweet Flag Rhizome Extract ( Acorus Calam. Jurnal Dinamika Pertanian, Xxxiv, 129–138.*
- Sutriadi, Mas Teddy, Harsanti, S. E., Wahyuni, S., & Wihardjaka, A. (2019). *Pestisida Nabati: Prospek Pengendali Hama Ramah Lingkungan*. Jurnal Sumberdaya Lahan Vol., 13, 89–101.