

**Teknik Pengendalian hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) pada
Tanaman Padi dengan Pestisida Nabati**

***Techniques for controlling pests of walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) on
rice plants with vegetable pesticides***

¹Inra Gunawan, ²Budi Purwo Widiarso, ³Siti Nurlaela

¹²³ Jurusan Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang. Jl.
Kusumanegara No. 2 Telp. (0274) 373479, Fax. Telp. (0274) 375528, Yogyakarta,
55167, Indonesia

¹E-mail: inrag705@gmail.com

ABSTRAK

Dalam upaya peningkatan produksi pertanian, ada banyak kendala yang dihadapi seperti serangan hama yang bisa mengakibatkan penurunan kualitas dan kuantitas produksi. Hama walang sangit merupakan salah satu jenis hama yang bisa mengakibatkan kegagalan dalam budidaya tanaman padi. Dalam upaya mencegah peningkatan serangan pada tanaman padi, dibutuhkan pestisida yang bersifat alami yang ramah lingkungan dan mampu mengurangi populasi walang sangit. Penggunaan pestisida nabati dinilai lebih ekonomis dalam mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang mana arahnya kepada sistem pengendalian hama terpadu (PHT). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengenal teknik pengendalian hama walang sangit dengan menggunakan pestisida nabati yang dibuat sendiri oleh petani dan dapat diaplikasikan pada hama sasaran

Kata kunci: Pestisida nabati, ramah lingkungan, walang sangit.

ABSTRACT

In an effort to increase agricultural production, there are many obstacles to face such as pest attacks which can result in a decrease in the quality and quantity of production. Walang sangit pest is one type of pest that can cause failure in rice cultivation. In an effort to prevent increased attacks on rice plants, natural pesticides are needed that are environmentally friendly and able to reduce the population of the stink bug. The use of vegetable pesticides is considered more economical in controlling Plant Pest Organisms (OPT) which leads to an integrated pest control system (IPM). The purpose of this study was to identify walang sangit pest control techniques using vegetable pesticides made by farmers themselves and can be applied to target pests.

Keywords: Botanical pesticides, environmentally friendly, Walang Sangit.

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan adalah prioritas utama pembangunan pertanian, dan target produksi semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Dalam kegiatan produksi pertanian khususnya padi, ada berbagai kendala yang dihadapi oleh petani yang bisa saja mengakibatkan penurunan kualitas dan kuantitas hasil produksi bahkan juga bisa mengakibatkan kegagalan panen. Salah satunya yaitu adanya serangan hama, dan yang lebih dominan sering menyerang pada tanaman padi di wilayah tempat penelitian yaitu hama walang sangit. Walang sangit menyerang pada tanaman padi dengan mengambil sari bulir padi pada saat tanaman padi memasuki fase generatif. Akibatnya bulir padi menjadi kosong dan akhirnya gagal panen.

Saat ini beberapa jenis pestisida ditemukan banyak yang mengemukakan pendapat bahwa masalah hama akan mudah dan sudah terselesaikan dengan melakukan penyemprotan pestisida. Pada awalnya penyemprotan pestisida mampu memberikan hasil yang memuaskan, tetap pada kenyataannya penyemprotan pestisida yang dilakukan terus-menerus tidak mampu mengatasi permasalahan hama, tetapi sebaliknya menciptakan permasalahan baru yang lebih rumit dan kompleks (Anshary, 2022). Penggunaan instektisida kimia ini akan meninggalkan residu di lingkungan sekitarnya (Wahyuni, 2020). Pestisida kimia juga dapat mencemari jaringan dan bulir tanaman padi. Penggunaan Pestisida yang dianjurkan dan merupakan pilihan terakhir atau apabila menghadapi kondisi endemis ataupun sudah melewati ambang batas kendali. Dalam penggunaan pestisida harus dilakukan dengan penerapan prinsip 6 Tepat (6 T), yaitu: (1) tepat sasaran, (2) tepat mutu, (3) tepat jenis pestisida, (4) tepat waktu, (5) tepat dosis atau konsentrasi, dan (6) tepat cara penggunaan (Hifni, 2020). Dampak dari penggunaan pestisida yang mungkin tidak terkontrol harus diperhatikan karena akan memberikan ancaman pada lingkungan. Akumulasi pestisida dirantai makanan menjadi perhatian terbesar karena akan secara langsung mempengaruhi predator dan raptor. Dan jika dibiarkan berlanjut terus menerus, tentunya akan menyebabkan ketidakseimbangan keadaan ekosistem yang ada (Syahputra, 2019). Oleh karena itu, diperlukannya suatu terobosan yang mampu mencegah pertumbuhan hama walang sangit pada areal pertanaman padi. Konsep pengendalian hama terpadu (PHT) muncul pada tahun 1960an sebagai pemikiran kepedulian terhadap lingkungan akibat penggunaan pestisida dan dampaknya terhadap lingkungan. PHT merupakan pengembangan metode-metode pengendalian alternatif dalam perlindungan tanaman terhadap hama. Dengan demikian, yang berkembang adalah metode pengendalian yang bersifat silver bullet, yaitu satu metode yang prinsipnya adalah dapat mengendalikan adanya peledakan populasi hama dan menekan kerusakan tanaman (Yulia., 2020)[5]. Karakteristik daripada metode ini adalah pengendalian dari suatu teknik pengendalian. Salah satu jenis hama yang berpotensi menyebabkan kegagalan panen bagi tanaman padi adalah serangan hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius* F).

Pestisida nabati adalah bentuk kearifan lokal di Indonesia yang sangat potensial untuk dimanfaatkan dalam pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), dalam mendukung terciptanya sistem pertanian organik. Pestisida nabati adalah senyawa kimia yang berasal dari tumbuhan yang digunakan untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman dengan bahan dasarnya berasal dari tumbuhan atau diambil dari bagian tumbuhan seperti akar, daun, batang atau buah (Putri, 2021). Pestisida nabati bahan bakunya mudah didapat, mudah dibuat juga murah. Pestisida ini bersifat mudah terurai yaitu jika digunakan akan membunuh

hama pada waktu itu dan setelah itu residunya akan cepat hilang dilingkungannya. Karena itu tanaman bebas dari residu pestisida, sehat dan aman untuk dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui teknik aplikasi pestisida nabati untuk mengendalikan hama walang sangit (*Leptotlorisa oratorius*) dan mengetahui efektifitas pestisida nabati terhadap hama walang sangit (*Leptotlorisa oratorius*) pada tanaman padi (*Oryza sativa*).

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dilahan persawahan pada kelompok tani Gagang Pamelum Desa Jaar Kecamatan Dusun Timur Kabupaten Barito Timur, dilaksanakan pada bulan September 2022 sampai dengan Januari 2023

Prosedur Pelaksanaan

Objek penelitian ini adalah hama walang sangit yang ditemukan pada areal pertanaman padi, dilakukan pada masa tanaman padi telah memiliki bulir padi jenis Inpari 32. Penelitian ini diawali dengan mengamati petakan sawah yang paling banyak diserang oleh hama walang sangit dan ditetapkan sebagai petakan percobaan.

Pembuatan pestisida nabati dari ekstrak daun sirsak, tembakau dan bawang putih. Daun sirsak sebanyak 100 lembar dicuci dan ditumbuk hingga halus, kemudian dimasukkan kedalam stoples ditambahkan 1000ml air, tutup dan biarkan semalaman. Setelah didiamkan semalaman, disaring dan larutan siap diaplikasikan dengan konsentrasi 90ml/L air dan ditambahkan 1-2 tetes deterjen cair sebagai perekat. Kemudian diaplikasikan keareal pertanaman padi atau petakan yang sudah ditetapkan sebagai petak percobaan. Dilokasi penelitian, ditemukan ada banyak walang sangit, sehingga berpotensi mengganggu pertumbuhan bulir tanaman padi. Sampel yang digunakan adalah satu petak tanaman padi varietas Inpari 32 pada umur 35 HST sebagai lahan percobaan.

Parameter pengamatan pada penelitian ini adalah teknik aplikasi dan konsentrasi larutan pestisida nabati yang berasal dari daun sirsak pada walang sangit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pestisida nabati adalah senyawa kimia yang berasal dari tumbuhan yang digunakan untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman. Pestisida nabati merupakan pestisida berbahan organik yang berguna sebagai obat bagi tanaman yang melindungi tanaman dari serangan hama melalui aroma dan kandungan bahan alami yang tidak disukai oleh hama tanaman. Pestisida nabati merupakan salah satu komponen dari konsep PHT yang ramah lingkungan. Bahan-bahan alami yang berpotensi untuk menggantikan pestisida kimiawi tersedia melimpah dan terdapat di lingkungan sekitar. Contoh tanaman yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati yaitu tanaman sirsak (*Annona muricata*).

Pestisida nabati berbahan daun sirsak mengandung flavonoid, saponin, tanin, glikosida, annonain, dan senyawa lainnya. Pada konsentrasi tinggi, senyawa yang terkandung dalam pestisida daun sirsak ini memiliki keistimewaan sebagai penghambat makan (*antifeedant*). yang dapat menyebabkan serangga hama tidak mau makan.

Tabel 1. Bahan, Alat, Cara Pembuatan dan Penggunaan Pestisida Nabati

Bahan dan Alat	Cara Pembuatan	Cara Penggunaan	Hama Sasaran
Daun Sirsak sebanyak 100 lembar Air 1000ml 1-2 tetes deterjen cair Stoples, pisau, tumbukan, alat penyaring	Daun sirsak dicuci kemudian ditumbuk halus dicampur dengan 1000ml air. Dimasukan kedalam stoples, tutup dan biarkan selama 24 jam	Setiap 1 liter hasil saringan larutan, diencerkan dengan 10- 15 liter air, ditambahkan dengan 1-2 tetes deterjen cair dan disemprotkan ke tanaman pada waktu pagi atau sore hari	Walang sangit

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. Pestisida ini berbahan aktif tunggal dan majemuk dapat berfungsi sebagai penghambat nafsu makan (*anti feedant*), penolak (*repellent*) (Saraswati, 2022).

Meskipun menggunakan pestisida nabati konsepsi PHT tetap harus diperhatikan yaitu penggunaan pestisida harus berdasarkan pada enam tepat, (1) tepat sasaran artinya pestisida yang digunakan harus berdasarkan jenis OPT yang menyerang, (2) tepat mutu artinya diketahui memiliki mutu yang baik, (3) tepat jenis pestisida artinya jenis pestisida yang dianjurkan untuk mengendalikan suatu jenis OPT pada suatu jenis tanaman, (4) tepat waktu ialah waktu yang baik untuk melakukan penyemprotan yaitu dilakukan pada sore hari (pukul 16.00 atau 17.00) ketika suhu udara < 30 °C dan kelembaban udara 50-80%. , (5) tepat dosis atau konsentrasi artinya dengan dosis dan konsentrasi yang tepat sehingga penggunaan pestisida efektif dan aman, dan (6) tepat cara penggunaan artinya tahu cara aplikasi seperti dengan cara disemprot, ditabur dll (Hifni, 2020).

Teknik aplikasi pestisida nabati pada petak percobaan seluas 15x20m dilakukan penyemprotan pestisida nabati daun sirsak dengan konsentrasi 10ml/L air, dilakukan pada sore hari (pukul 16.30 wib). Dilakukan pengamatan pada pagi hari setelah penyemprotan, terlihat pada petak percobaan masih ada walang sangit yang masih hidup dan banyak yang sudah mati. Dan kemungkinan adanya walang sangit yang masih hidup merupakan pendatang baru dari petak yang lain yang bukan merupakan petak percobaan. Pestisida organik merupakan larutan yang dapat mengendalikan hama yang menyerang tanaman. Pestisida organik berasal dari tanaman yang diekstrak. Hasil ekstrak tanaman tersebut mengandung bahan (unsur) kimia yang tidak disukai (racun) bagi perkembangan serangga hama. Cara kerja menyebabkan reaksi berantai pada sistem saraf serangga walang sangit menyebabkan serangga mati. Penyemprotan larutan pestisida nabati daun sirsak dengan konsentrasi 10ml/L telah menunjukkan kematian pada walang sangit.

Kemampuan daya bunuh ekstrak daun sirsak disebabkan karena adanya kandungan senyawa kimia seperti flavonoid, saponin, tanin, glikosida, annonain, dan senyawa lainnya yang diketahui bisa bertindak sebagai antifeedat (senyawa organik yang diproduksi tanaman untuk menghambat serangan serangga dan hewan pemakan rumput), racun kontak dan racun perut bagi beberapa hama tanaman. Senyawa flavonoid memberikan efek yang bermacam-macam terhadap berbagai macam organisme. Antifeedant merupakan suatu substansi yang dapat menghambat atau menghentikan aktivitas makan serangga secara sementara atau permanen.

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%. Semakin tinggi konsentrasi maka semakin besar pengaruhnya terhadap kematian hama. Sifat pestisida nabati yang telah disemprot pada walang sangit, dapat digunakan untuk mengendalikan serangga hama walang sangit berkelanjutan. Larutan pestisida ini merupakan salah satu pestisida ramah lingkungan, karena tidak menghasilkan residu yang berbahaya dan tidak menimbulkan resistansi hama.



Gambar.1 Alat dan Bahan Pembuatan Pestisida Nabati
 Gambar.2. Alat aplikasi Pestisida Nabati



Gambar. 3. Aplikasi Pestisida nabati



Gambar.4. Hama walang sangit dan kerusakan yang ditimbulkan

KESIMPULAN

Jenis pestisida nabati yang dibuat oleh para anggota kelompok tani “Gagang Pamelum” untuk diaplikasikan terhadap hama walang sangit (*Leptotocorisa oratorios*) pada budidaya tanaman padi (*Oryza sativa*) ternyata efektif dari berbagai segi diantaranya, ketersediaan bahan baku yang melimpah, biaya produksi murah, proses produksi mudah, tidak memerlukan tenaga ahli yang khusus, karena untuk membuatnya cukup dengan sumber daya manusia yang ada, aman bagi pengguna, manusia, ternak peliharaan aman bagi lingkungan sekitar, efektif pada dosis rendah karena cepat terurai (*biodegradable*) dalam, sehingga tidak mencemari lingkungan, mengurangi ketergantungan petani terhadap pestisida sintetis dan bisa menghemat biaya produksi, diperkuat juga dengan adanya pengalaman dan pernyataan para anggota kelompok tani “Gagang Pamelum” bahwa pemakaian pestisida nabati bisa menekan biaya produksi sampai 50% dan terbukti dapat meningkatkan hasil panen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa walaupun tidak seefektif dan secepat efek yang diperlihatkan oleh senyawa kimia sintetik, senyawa kimia nabati memberikan prospek untuk dikembangkan lebih jauh, bahkan pada kasus-kasus tertentu, seperti pertanian organik, dan pertanian *Low Input Sustainable Agriculture* (LEISA), senyawa kimia nabati menjadi pilihan utama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Barito Timur, Koordinator BPP Dusun Timur yang telah memberikan rekomendasi dan izin dalam melaksanakan penelitian di wilayah administrasinya; jajaran pemerintahan desa, tokoh masyarakat, ketua Kelompok Tani Gagang Pamelum serta masyarakat petani di Desa Jaar sebagai sampel dalam penelitian yang telah memberikan banyak informasi; serta tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing dan almamater tercinta Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang sebagai motivator dan fasilitator terselenggaranya penelitian ini sejak awal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshary, A. (2022). Latar Belakang Pengelolaan Hama Terpadu. <https://mplk.politanikoe.ac.id/index.php/topik-topik-kuliah/123-pengelolaan-hama-terpadu/810-latar-belakang-pengelolaan-hama-terpadu>.
- Hifni, R. (2020). Enam tepat dalam aplikasi pestisida. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/90328/ENAM-TEPAT-DALAM-APLIKASI-PESTISIDA/>.
- Putri, S. D. (2021). Membuat pestisida nabati dengan bahan disekitar kita. <https://pertanian.jogjakota.go.id/detail/index/15067>.
- S, Y. T. (2020). Musuh Alami berupa Predator Dapat menekan Hama Penggerek Batang Padi Di Lahan Pasang surut. <http://cybex.pertanian.go.id/detail-print.php?id=94888>.
- Saraswati, I. (2022). Pestisida Nabati Sebagai Solusi Pengendalian OPT Tanaman Perkebunan Ramah Lingkungan. <https://ditjenbun.pertanian.go.id/pestisida-nabati-sebagai-solusi-pengendalian-opt-tanaman-perkebunan-ramah-lingkungan/>.
- Sari, R. M. (2019). 6 Prinsip penggunaan Pestisida menurut Ilmu HPT. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/89290/6-Prinsip-penggunaan-Pestisida-menurut-Ilmu-HPT/>.
- Susetyo, H. P. (2022). Pestisida Nabati sebagai Alternatif Bahan Pengendali OPT Hortikultura Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan. <https://hortikultura.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2022/10/6.-Pestisida-Nabati-sebagai-alternatif-bahan-pengendali-OPT-hortikultura-ramah-lingkungan-dan-berkelanjutan-web.pdf>.
- Syahputra, A. (2019). Studi etnobiologi pengendalian hama dan penyakit tanaman pada masyarakat Kabupaten Situbondo, Jawa Timur. <https://simujo.id>DOI:10.13057/psnmbi/m050304ISSN:2407-8050>.
- Wahyuni, I. (2020). Dampak Penggunaan Pestisida. <http://cybex.pertanian.go.id/artikel/94519/dampak-penggunaan-pestisida/>.