

PEST CONTROL BROWN PLATHOPPER (*Nilaparvata lugens*) USE of botanical PESTICIDES IN RICE PLANTS RICE (*Oryza sativa* L.)

*Pengendalian Hama Wereng Coklat (*Nilaparvata lugens*) Menggunakan Pestisida Nabati Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.)*

Ristiana Mokoginta ^{*1)}, Selvie Tumbelaka ²⁾

¹⁾Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado, 95115, Indonesia.

²⁾Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado, 95115, Indonesia.

*Corresponding author:

Email: ristianamokoginta@gmail.com

Abstract

Rice is one of the food plants is important for the people of Indonesia to meet the need for carbohydrates. This food has a high content of carbohydrates as much as 73 g and protein as much as 8 g in every 100 g of material. As the main food crop, the sustainability of its production is needed so that the quality and quantity remain available. The obstacles often faced by farmers in efforts to increase rice production, namely the presence of plant pests (OPT). One of the OPT in land production of rice plants is a plant pest, which can cause interference in rice plants physically. Plant pests can be insects, mites, rodents, stem borers, snails, brown planthopper, green leafhopper, birds or mollusks.

Keywords = Rice; *Nilaparvata lugens*.

Abstrak

Padi merupakan salah satu tanaman pangan penting bagi masyarakat Indonesia untuk mencukupi kebutuhan akan karbohidrat. Bahan pangan ini memiliki kandungan karbohidrat sebanyak 73 g dan protein sebanyak 8 g dalam setiap 100 g bahan. Sebagai tanaman pangan utama, kesinambungan produksinya sangat dibutuhkan agar kualitas dan kuantitasnya tetap tersedia. Kendala yang sering dihadapi oleh petani dalam usaha peningkatan produksi padi yaitu adanya organisme pengganggu tanaman (OPT). Salah satu OPT di lahan produksi tanaman padi adalah hama tanaman, yang dapat menimbulkan gangguan pada tanaman padi secara fisik. Hama tanaman dapat berupa serangga, tungau, tikus, penggerek batang, keong mas, wereng coklat, wereng hijau, burung atau moluska.

Kata kunci= padi; *Nilaparvata lugens*.

PENDAHULUAN

Mayoritas petani di Indonesia menggunakan pestisida kimia untuk mengendalikan hama wereng coklat. Hal ini disebabkan penggunaan dinilai lebih praktis, akan tetapi mempunyai beberapa dampak negatif terhadap komponen ekosistem lain.

Diantaranya hama berkembang menjadi tahan (resisten) terhadap pestisida serta dapat menimbulkan resurgency dalam jumlah populasi menjadi lebih banyak dibanding tidak diperlakukan dengan pestisida karena organisme yang bukan sasaran ikut terbunuh.

Musuh-musuh alami serangga hama yaitu predator dan parasitoid, dapat meninggalkan residu di bagian tanaman, dapat mencemari lingkungan tanah, air, udara, serta menimbulkan keracunan bagi manusia (Nazarreta, 2010).

Menurut Sudarmo (2005) bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah hama wereng coklat adalah dengan menggunakan pestisida alami yang bersifat ramah lingkungan.

Penggunaan pestisida nabati mempunyai harga yang relatif lebih murah dibandingkan dengan pestisida kimia

karena bahannya tersedia di alam. Pestisida nabati dapat membunuh serangga hama dan penyakit melalui berbagai cara.

Menurut Kardinan, (2002) bahwa pestisida nabati lebih mudah terurai dan residunya singkat. Pestisida nabati apabila diaplikasikan akan membunuh hama dan residunya cepat menghilang. Jadi, tanaman aman untuk dikonsumsi.

Terdapat banyak jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan baku untuk pestisida alami, seperti bawang putih, bengkuang, daun gamal, papaya, kunyit, sirih, mengkudu, beluntas, kemangi, tembelekan dan sebagainya (Azzamy, 2017).

Ekstrak daun beluntas (*P.indica*) sangat berpengaruh terhadap mortalitas larva ulat garak (*spodoptera litura*) pada tanaman kubis.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret 2020 di perkebunan Paslaten Tomohon.

Metode pengambilan sampel dilakukan dengan metode Nisbi menggunakan alat perangkap perekat kuning (yellow sticky trap), perangkap cahaya (light trap) dan pengamatan manual yaitu secara langsung menggunakan handcounter dan visualcounting.

Bahan-bahan yang dibutuhkan yaitu alkohol 70%, air, lahan sawah percobaan dan tanaman padi varietas Ciherang.

PROSEDUR PENELITIAN

Penelitian hasil tangkapan wereng batang coklat (WBC) dikumpulkan dan dihitung populasinya setiap minggu. Selanjutnya dilakukan analisis regresi menggunakan software dengan tujuan

menghubungkan sebab-akibat antar satu variabel dengan lainnya.

Penelitian ini menggabungkan fluktuasi WBC serta korelasinya terhadap pengaruh cuaca. Data curah hujan, kelembaban di bandingkan berdasarkan data dari BMKG untuk dilakukan analisa keseluruhan mengenai pengaruh lingkungan.

Hasil identifikasi kemudian didata untuk menentukan musuh alami berupa spesies predator dan parasitoid. Selama periode waktu penelitian di lapangan, dilakukan pengamatan kondisi cuaca dengan cara mengamati kondisi iklim di lahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil pengamatan populasi wereng batang coklat (WBC) dilahan desa Paslaten Tomohon. Perubahan jumlah populasi di lahan Padi sawah terjadi pada setiap waktu pengamatan.

Data hasil pengamatan menunjukkan terjadinya penurunan dan peningkatan jumlah populasi serangga dilahan padi sawah yang terjadi karena setiap populasi pada ekosistem tidak pernah sama serta terjadi kenaikan dan penurunan populasi.

KESIMPULAN

Perentase mortalitas pestisida nabati ekstrak daun beluntas 8 %, pestisida tembelekan 6,75 % dan kemangi 5,5 %. Pemberian pestisida dari daun beluntas memberikan respon yang baik dibandingkan dengan daun tembelakan.

Beberapa pestisida nabati ini menunjukkan indikasi yang baik untuk pengembangan dan pemanfaatan bahan tanaman yang memiliki kandungan senyawa yang bisa mengurangi dampak

kerusakan yang disebabkan wereng coklat pada tanaman Padi.

DAFTAR PUSTAKA

Dedi Darmadi¹, dan Tuti Alawiyah, (2018). Respon Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) terhadap Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens*) Koloni Karawang.

Endang Warih Minarni, Agus Suyanto, dan Kartini, 2017. Potensi Parasitoid Telur dalam Mengendalikan Wereng Batang Cokelat (*Nilaparvata lugens*). Pasca Ledakan Populasi di Kabupaten Banyumas.

Hendra., N.A, L. Aprodianti dan Helda Orbani Rosa, 2019. Uji Efektivitas Beberapa Pestisida Nabati Terhadap Hama Wereng (*Nilaparvata lugens*) Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.). Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.

Hendrival dan Kaidir, 2012. Toksisitas Ekstrak Daun Tumbelakam Terhadap Hama (*Plutella xylostella* L). Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh, Banda Aceh.

Mulyadi, Yudistira, Fitri Windra Sari. 2010. Pengenalan Tumbuhan Penghasil Pestisida Nabati Dan Pemanfaatan Tradisional. Palembang.

Ridhwan, M dan Isharyanto. 2016. Potensi Kemangi Sebagai Pestisida Nabati. Universitas Serambi Mekkah.

Roqib Muta'ali Dan Kristanti Indah Purwani (2015). Pengaruh ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica*) terhadap mortalitas dan

perkembangan larva *Spodoptera litura*. Surabaya.

Situmorang dan J. Skar (2018). Analisa Komponen Kimia Minyak Atsiri Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less.) dan Uji Pestisida Nabati Terhadap Lalat Buah (*Bactrocera sp.*). Universitas Sumatera Utara.

Wakid, M. (2012). Mengenal Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata Lugens*).

Yudo Sakti, Retno Wijayanti, Sholahuddin. 2018. Efektivitas Ekstrak Daun Beluntas Terhadap Mortalitas Ulat Kubis (*Plutella xylostella*). Fakultas Pertanian UNS Surakarta.