

DOI: <http://dx.doi.org/10.21111/ku.v2i2.5614>

**PENDAMPINGAN KELOMPOK TANI SUKO MAKMUR DALAM
UPAYA PENGENDALIAN HAMA WERENG BATANG COKLAT
(*NILAPARVATA LUGENS* (STAL) DESA KAMULYAN, KECAMATAN
KUWARASA, KABUPATEN KEBUMEN
Assistance of The Farmer Group Named Suko Makmur in Controlling
of The Brown Planthopper (*Nilarvata LugenStal*) in Kamulyan Village,
Kuwarasan Sub-District, Kebumen Regency**

Nur Kholida Wulansari^{1*}, Ratna Dwi Hirma Windriyanti², Ari Kurniawati³

¹)Program Studi Agroteknologi, Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto

²)Program Studi Agroteknologi, Universitas Nahdlatul Ulama, Purwokerto

³)Festetics Doctoral School, Georgikon Faculty, Hungarian University of Agricultural and Life Science, Keszthely, Hungaria

*Penulis Korespondensi: nur.kholida@unsoed.ac.id

ABSTRAK

Beras merupakan bahan makanan pokok masyarakat Indonesia. Kabupaten Kebumen merupakan wilayah penghasil beras dengan produktivitas 7,92 t/ha. Namun dalam proses budidaya kelompok tani Desa Kamulyan yang tergabung dalam kelompok tani Suko Makmur menemui beberapa kendala, yaitu pengendalian hama menggunakan pestisida sehingga hama menjadi resisten. Untuk mengurangi resistensi hama yang berakibat pada ledakan hama dapat dilakukan upaya pencegahan yaitu melalui Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SL-PHT). Metode SL-PHT yang dilakukan dalam pendampingan meliputi, 1) Pemberian materi melalui penyuluhan; 2) Pelatihan perbanyakkan isolate jamur *Mettarhizium* spp dan *Beauveria bassiana*; dan 3) Praktek mengendalikan hama secara terpadu. Hasil dari kegiatan ini petani memahami arti penting pengelolaan agroekosistem dan pengeloaan lahan yang baik, petani mampu mandiri dalam pengendalian dengan menggunakan insektisida hayati jamur *Mettarhizium* spp dan *Beauveria bassiana*, petani mampu mengelola hama yang ada dengan menggunakan insektisida hayati.

Kata kunci: Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu; wereng coklat; insektisida hayati; *Mettarhizium* spp; *Beauveria bassiana*

ABSTRACT

Rice is the staple food of Indonesian people. Kebumen is one of the regencies in Indonesia that produce 7.92 tons of rice ha⁻¹. However, in the cultivation process, a farmer group in Kamulyan village named Suko Makmur faced many obstacles, including the brown planthopper. To reduce the

*resistance of the pest causing pest explosion, a preventive action called The Integrated Pest Management Farmer Field School was conducted (SL-PHT). The method of SL-PHT included sharing knowledge through counseling, training for the propagation of fungal isolates (*Metarhizium spp* and *Beauveria bassiana*), and practicing integrated pest control. The results of this activity were that the farmers can understand the main point of agroecosystem management and sustainable land management. Moreover, the farmers capable of being independent in making bio-pesticide derived from *Metarhizium spp* and *Beauveria bassiana*. The farmers also capable of pest management using bio-insecticide.*

Keywords: *Field School for Integrated Pest Management; brown planthopper; biological insecticide; *Metarhizium spp*; *Beauveria bassiana**

PENDAHULUAN

Kabupaten Kebumen terletak di Provinsi Jawa Tengah yang 30% wilayahnya merupakan lahan produktif pertanian. Desa Kamulyan, Kecamatan Kuwarasan, Kabupaten Kebumen memiliki luas lahan sawah 189 ha, dari luas lahan sawah tersebut 110 ha merupakan lahan sawah irigasi. Produktivitas padi Desa Kamulyan mencapai 7,92 t/ha (BPS, 2019). Kabupaten Kebumen memiliki potensi lahan sawah yang luas maka budidaya padi sawah merupakan potensi utama Desa Kamulyan. Petani di Desa Kamulyan bergabung dalam kelompok tani Suko Makmur.

Budidaya padi di Poktan Suko Makmur sudah di atas produktivitas nasional yaitu 4 ton/ha. Namun demikian, dalam budidaya padi di Poktan Suko Makmur kurang memperhatikan keberlanjutan dari sawah irigasi yang digunakan. Budidaya padi masih mengandalkan pestisida sintesis. Dalam jangka waktu yang panjang akan menyebabkan resistensi hama dan ledakan hama sehingga terjadi gagal panen. Ledakan hama wereng coklat terjadi di Kecamatan Kuwarasan pada pada MT (musim tanam) I 2019/2020, kembali merebak di MT II 2019/2020. Hal tersebut disampaikan oleh (Widiatmoko, 2020).

Alternative penyelesaian ledakan hama wereng coklat yaitu dengan peningkatan kualitas dan kuantitas padi sawah di Poktan Sukomakmur terus dilakukan melalui berbagai cara, salah satunya adalah Inovasi Pengendalian Hama Terpadu melalui Kegiatan Sekolah Lapang. Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) adalah pendekatan inovatif guna efisiensi usaha tani dan meningkatkan produktivitas tanaman. Pendekatan tersebut dengan Pelatihan perbanyak isolat jamur *Metarhizium spp* dan *Beauveria bassiana* dan praktek pengendalian hama terpadu. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan kelompok Tani Sido Makmur dalam pengelolaan hama tanaman padi

METODE

Kegiatan Sekolah Lapang Pengelolaan Hama Terpadu (SL-PHT) yang dilakukan Tim Unsoed dan UNU Purwokerto dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu 1. pemberian materi melalui penyuluhan; 2. Pelatihan perbanyak isolat jamur *Metarhizium spp* dan *Beauveria bassi-*

ana; dan 3. Praktek mengendalikan hama secara terpadu. Kegiatan SL-PHT dilaksanakan pada bulan Juni 2020.

3.1. Pemberian materi melalui penyuluhan

Penyuluhan akan memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang komponen PHT dimana petani dilatih untuk dapat menjadi manager pada lahan atau persawahan yang dimiliki. Penyuluhan diberikan dengan metode ceramah, diskusi dan pemantauan hasil penyuluhan.

a. Ceramah

Ceramah dilakukan untuk memberikan gambaran tentang komponen PHT. Materi yang disampaikan adalah 1. Pengamatan agroekosistem, 2. Penghitungan ambang ekonomi hama, 3. Pengendalian hama secara terpadu (PHT). Ceramah akan diperkuat dengan visualisasi berupa tayangan materi yang diberikan.

b. Diskusi

Diskusi dilakukan sebagai sarana untuk melihat respon petani terhadap materi yang diberikan dan meningkatkan pengetahuan petani. Diskusi akan dilakukan sesuai dengan pertanyaan dan kebutuhan petani.

c. Pemantauan hasil penyuluhan

Peningkatan pengetahuan petani sebagai tolok ukur keberhasilan penyuluhan dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test*.

3.2 Pelatihan perbanyakan isolate jamur *Mettarhizium spp* dan *Beauveria bassiana*

Insektisida hayati *Mettarhizium spp* dan *Beauveria bassiana* berasal dari Balai Peramalan Hama dan Penyakit Jatilawang. Insektisida ini kemudian dikembangkan dengan diperbanyak pada media padat dan media cair sesuai dengan kebutuhan kelompok tani. Keberhasilan kegiatan ini diukur dari kualitas insektisida hayati dan kemampuan Poktan dalam penyimpanan sehingga *in-oculum* terus hidup dan tidak mati. Media padat berasal dari beras dan jagung, sedangkan media cair berasal dari ekstrak kentang.

3.3 Praktek pengendalian hama secara terpadu

Kegiatan ini dilakukan di lahan Poktan dan digunakan sebagai saran untuk laboratorium SL-PHT padi sawah. Selama kegiatan petani dilibatkan langsung dalam tahap-tahap SL-PHT budidaya padi sawah dan menjadi wahana bagi petani untuk mencoba mempraktikkan dan menerapkan pengetahuan dan teknologi yang diperoleh dari penyuluhan. Pengelolaan hama secara terpadu terutama menjadi tempat praktek untuk pengelolaan hama terpadu. Petani dilatih cara identifikasi hama, menentukan ambang ekonomi hama serta cara pengendaliaannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Sekolah Lapang Pengelolaan Hama Terpadu (SL-PHT) yang dilakukan Tim Unsoed dengan UNU Purwokerto dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu 1. pemberian materi melalui penyuluhan; 2. Pelatihan perbanyakan *isolate* jamur *Mettarhizium spp* dan *Beauveria bassiana*; dan 3. praktek pengendalian hama secara terpadu. Hasil penelitian (Purwaningsih et

al., 2018) menyatakan bahwa, jamur *B. bassiana* interval aplikasi 7 hari sekali efektif menekan populasi hama wereng batang coklat dan hama walang sangit serta menyelamatkan produksi gabah sebesar 1,20 kg/m² hingga 7,02 kg/m². Jamur entomopatogen *M. anisopliae* dapat mengendalikan populasi *Nilaparvata lugens* (Ngatimin et al., 2020). Hasil yang dicapai pada masing-masing kegiatan sebagai berikut.

3.1 Pemberian materi melalui penyuluhan

Penyuluhan telah dilaksanakan pada tanggal 04 Mei 2020. Penyuluhan dihadiri oleh Petugas Penyuluh Lapang, POPT (Pengamat Organisme Pengganggu Tumbuhan) Kecamatan Kuwarasan dan anggota kelompok tani Desa Kamulyan, Kecamatan Kuwarasan Kabupaten Kebumen (Gambar 1). Materi yang disampaikan adalah: 1. Sifat-sifat insektisida hayati, 2. Mekanisme pengendalian insektisida hayati terhadap hama, 3. Aplikasi insektisida hayati secara PHT dan 4. Pengamatan agroekosistem. Respon petani terhadap materi yang diberikan sangat baik. Hal ini terlihat dari pertanyaan dan pernyataan petani saat diskusi. Pertanyaan mengenai Apakah fungsi jamur *Metarhizium* spp dan *Beauveria*? Bagaimana mendapatkannya? Bagaimana memperbanyak? Bagaimana cara menyimpan? Bagaimana cara aplikasi, Efektifitas terhadap serangan hama. Pertanyaan tersebut terjawab ketika petani melakukan pengamatan agroekosistem. Efektifitas jamur insektisida hayati terlihat dengan adanya hama yang mati terinfeksi jamur.



Gambar 1. Penyuluhan di Desa Kamulyan Kecamatan Kuwarasan Kabupaten Kebumen

3.2 Pelatihan perbanyak isolat jamur *Metarhizium* spp dan *Beauveria bassiana*

Isolat jamur *Metarhizium* spp dan *Beauveria bassiana* diperbanyak dengan media padat yaitu beras dan jagung. Dalam hal ini peserta dilatih dalam sterilisasi media pembawa sampai dengan penanaman isolat insektisida hayati pada media. Dengan praktek memperbanyak isolat insektisida hayati, diharapkan petani dapat mandiri dalam pengendalian hama tanaman khususnya padi.



Gambar 2. Pelatihan sterilisasi media dan perbanyak inoculum insektisida hayati

3.3. Praktek pengendalian hama secara terpadu

Kegiatan ini dilakukan di lahan Poktan dan digunakan sebagai sarana untuk aplikasi insektisida hayati dalam pencegahan hama wereng batang coklat. Respon yang tinggi terhadap kegiatan ini nampak dari antusias petani dalam mengikuti setiap tahap kegiatan SL-PHT budidaya padi sawah. Sejumlah 90% petani hadir mengikuti kegiatan sampai dengan selesai. Keterlibatan petani dalam SL-PHT budidaya padi sawah dapat terlihat pada Gambar 3. Dalam pengendalian OPT melalui pendekatan PHT memberikan dampak positif bagi lingkungan dan agroekosistem (Diratmaja dan Zakiah, 2015).



Gambar 3. Kegiatan Pengendalian Hama Terpadu Wereng Batang Coklat dengan Insektisida Hayati *Beauveria Bassiana*

SIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah kelompok tani mampu memperbanyak *Metarhizium* spp dan *B. bassiana* dan mampu menggunakannya sebagai insektisida hayati dan dapat mengurangi penggunaan insektisida sintetis. Hal ini membuat petani tertarik dan berkeinginan untuk menerapkannya pada budidaya padi sawah selanjutnya setelah kegiatan ini selesai. Saran yang dapat diberikan yaitu SL-PHT tanaman padi memerlukan kerjasama antara Pemerintah, Lembaga Perguruan Tinggi dan Swasta. Oleh karena itu dalam kegiatan SL-PHT tanaman padi diperlukan sinergi dari ketiga lembaga tersebut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Balai Penyuluh Pertanian Kabupaten Kebumen, seluruh anggota kelompok tani Suko Makmur serta seluruh pihak yang turut serta dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

REFERENSI

BPS. 2019. Kecamatan Kuwarasan Dalam Angka 2019. BPS Kabupaten Kebumen.

Diratmaja dan Zakiah. 2015. Konsep Dasar Dan Penerapan PHT Padi Sawah di Tingkat Petani. J. AGROSAINS dan Teknol. 17(1): 33–46.

Ngatimin, S.T. Abdullah, Syatrawati, and N.I. Lestari. 2020. . Kemampuan Cendawan Entomopatogen *Metharizium anisopliae* Sebagai Agens Pengendali Hayati Wereng Coklat (*Nilaparvata lugens*). J. Biol. makasar 5(1): 103–110.

Purwaningsih, Kristanto, and Karno. 2018. Efektifitas Aplikasi *Beauveria Bassiana* Sebagai Upaya Pengendalian Wereng Batang Coklat Dan Walang Sangit Pada Tanaman Padi Di Desa Campursari Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung. J. Agro Complex 2(1): 12–18.

Widiatmoko, D. 2020. Di Kebumen, Banyak Tanaman Padi Muda Terkena Serangan Hama Wereng.