

Pengendalian Hama Dan Penyakit Tanaman Hortikultura Secara Terpadu Di Pekon Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus

Integrated Pest And Disease Management Of Horticultural Crops In Pekon Sidokaton, Gisting Sub-District, Tanggamus District

Reza Zulfahmi, Rianida Taisa, Marveldani, Yusanto, Ferziana, Hilman Hidayat, Desi Maulida, Henni Elfandari, Riana Jumawati, Mustika Adzania Lestari, Hevia Purnama Sari, Desty Aulia Putrantri*

¹*Program Studi Hortikultura, Politeknik Negeri Lampung Jl. Soekarno Hatta No.10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia*

**Correspondence Author: rianidataisa@polinela.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL

Submit: 02 April 2024

Diterima: 04 Mei 2024

Terbit: 06 Mei 2024

ABSTRAK

Pekon Sidokaton terletak di lereng Gunung Tanggamus tepatnya di kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus. Sebagian besar masyarakat pekon Sidokaton bekerja sebagai petani. Permasalahan yang sering dihadapi petani Sidokaton adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Selama ini pengendalian yang dilakukan adalah pengendalian secara kimiawi dengan menggunakan pestisida. Dalam penerapan di bidang pertanian, ternyata tidak semua pestisida mengenai sasaran. Kurang lebih hanya 20 persen pestisida mengenai sasaran sedangkan 80 persen lainnya jatuh ke tanah. Akumulasi residu pestisida tersebut mengakibatkan pencemaran lahan pertanian, resistensi hama dan penyakit, terakumulasi pada hasil panen, dan bersifat racun bagi penggunaannya. Dalam pengendalian OPT haruslah memperhatikan konsep ekologi pertanian yang dikenal dengan konsep pengendalian hama terpadu (PHT). Konsep ini dilaksanakan dengan cara memadukan beberapa teknik pengendalian OPT yang dilakukan sejak dari awal persiapan lahan hingga panen, dengan menerapkan konsep PHT diyakini dapat mengatasi serangan OPT yang terjadi. Adanya kegiatan penyuluhan PHT ini diharapkan petani Sidokaton mampu secara mandiri menerapkan konsep PHT dalam pengendalian OPT. Hasil pengabdian kepada masyarakat dapat disimpulkan bahwa petani Sidokaton mulai sadar akan pentingnya menjaga kelestarian keberlanjutan pertanian dengan menjaga ekosistem pertanian melalui pengendalian OPT secara terpadu.

Kata kunci: Hortikultura, Produksi, Petani.

ABSTRACT

Pekon Sidokaton is located on the slopes of Mount Tanggamus, precisely in Gisting sub-district, Tanggamus district. Most of the Pekon Sidokaton people work as farmers. The problem that Sidokaton farmers often face is attacks by plant pest and disease (OPT). So far, the control carried out is chemical control using pesticides. In application in the agricultural sector, it turns out that not all pesticides hit the target. Approximately only 20 percent of the pesticide hits the target while the other 80 percent falls to the ground. The accumulation of pesticide residues causes agricultural land pollution, pest and disease resistance, accumulates in crop yields, and is toxic to users. When controlling pest and disease, you must pay attention to the concept of agricultural ecology, known as the concept of integrated pest and diseases management (IPDM). This concept is implemented by combining several pest control techniques

which are carried out from the beginning of land preparation to harvest. Applying the IPDM concept is believed to be able to overcome the pest attacks that occur. With this IPDM extension activity, it is hoped that Sidokaton farmers will be able to independently apply the IPDM concept in controlling pest and disease. The results of community service can be concluded that Sidokaton farmers are starting to realize the importance of maintaining agricultural sustainability by protecting the agricultural ecosystem through integrated pest and disease management.

Keywords: *Crops, Farmers, Horticulture*

1. PENDAHULUAN

Pekon Sidokaton secara geografis terletak tepat di lereng Gunung Tanggamus di Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus. Pada umumnya masyarakat pekon Sidokaton bekerja sebagai petani. Komoditas hortikultura merupakan komoditas yang paling banyak dibudidayakan di pekon ini. Komoditas hortikultura adalah salah satu komoditas yang memiliki potensi serta peluang dalam meningkatkan kesejahteraan petani, baik produk hortikultura yang tergolong tanaman sayur, buah, obat-obatan, dan hias (Pitaloka, 2017). Pekon sidokaton memiliki potensi dalam pengembangan dan produksi tanaman hortikultura yang cukup besar akan tetapi terdapat kendala teknis budidaya yaitu serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang dapat menurunkan pendapatan petani (Hasyim et al., 2015). Pekon Sidokaton memiliki dua kelompok tani yaitu Kelompok Tani Tanggamus Handayani dan Tri Madyo Utomo. Serangan OPT yang terjadi di Kelompok Tani Tanggamus Handayani dan Tri Madyo Utomo bukan sebuah masalah yang baru. Permasalahan ini sudah ada sejak mereka melakukan budidaya tanaman. Selama ini pengendalian yang dilakukan adalah pengendalian secara kimiawi dengan menggunakan pestisida. Adapun untuk pengendalian dengan teknik lain sangat jarang ditemui. Penggunaan pestisida yang terus menerus tentunya juga memberikan dampak yang buruk bagi lingkungan dan petaninya sendiri (Sari et al., 2016; Wisnujati et al., 2021).

Secara prinsip pengendalian OPT tidak hanya sebatas membunuh OPT yang menyerang tanaman, tetapi bagaimana mengendalikan OPT sehingga berada dibawah ambang batas merugikan dengan memperhatikan konsep ekologi pertanian atau disebut dengan konsep pengendalian hama terpadu (PHT). Konsep ini dilaksanakan dengan cara memadukan beberapa teknik pengendalian OPT yang dilakukan sejak dari awal persiapan lahan hingga panen (Nurkholis et al., 2023), dengan menerapkan konsep PHT diyakini dapat mengatasi permasalahan OPT yang terjadi di Kelompok Tani Tanggamus Handayani dan Tri Madyo Utomo, dalam menerapkan prinsip PHT diperlukan adanya pendampingan berupa penyuluhan instansi terkait. Hal ini bertujuan supaya pertanian-pertanian yang ada sekarang menerapkan prinsip pertanian berkelanjutan. Oleh sebab itu Politeknik Negeri Lampung hadir dalam memberikan penyuluhan dan pendampingan kepada masyarakat di Pekon Sidokaton guna mengatasi permasalahan OPT yang ada di petani melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Pekon Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung, pada bulan Januari hingga Februari 2023. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan memaparkan materi kepada dua kelompok tani yaitu Kelompok Tani Tanggamus Handayani dan Tri Madyo Utomo, mengenai pengendalian hama dan penyakit tanaman hortikultura secara terpadu. Upaya yang ditawarkan dalam pengendalian serangan OPT yaitu dengan menggunakan satu atau lebih dari berbagai teknik pengendalian, yaitu:

1. Pengendalian Secara Kultur Teknik

Pengendalian ini bersifat preventif, dilakukan sebelum serangan hama terjadi dengan tujuan agar populasi OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) tidak meningkat sampai melebihi ambang kendalinya.

2. Pengendalian Secara Hayati

Pengelolaan hama yang dilakukan secara sengaja memanfaatkan atau memanipulasikan



musuh alami untuk menurunkan atau mengendalikan populasi hama. Musuh alami yang berupa parasitoid, predator dan patogen dikenal sebagai faktor pengatur dan pengendali populasi serangga yang efektif karena sifat pengaturannya yang tergantung kepadatan populasi inang atau mangsa.

3. Pengendalian Secara Mekanis dan Fisik
 Pengendalian dengan menggunakan tindakan antara lain mematikan hama, mengganggu aktivitas fisiologis hama yang normal dengan cara non-pestisida, mengubah lingkungan sedemikian rupa sehingga lingkungan menjadi kurang sesuai bagi kehidupan OPT.
4. Pengendalian Secara Kimiawi
 Pengendalian dengan cara ini merupakan pengendalian yang biasanya dilakukan sebagai alternatif terakhir karena menggunakan bahan kimia sintetik yang membahayakan.
5. Pengendalian Secara Genetik
 Pengendalian ini lebih ditujukan terhadap usaha-usaha rekayasa genetik untuk menciptakan tanaman yang tahan terhadap serangan OPT tertentu ataupun dengan memanipulasi genetik OPT sehingga opt tersebut tidak dapat berkembang biak
6. Pengendalian Menggunakan Regulasi/Peraturan
 Salah satu alternatif pengendalian OPT dengan menggunakan peraturan yang telah diterapkan pemerintah setempat. Peraturan-peraturan yang telah dibuat pada dasarnya ditujukan untuk mempersempit penyebaran OPT ke daerah lain maupun mengatur tindakan-tindakan yang sekiranya dapat menimbulkan adanya serangan OPT

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Komoditas hortikultura yang dibudidayakan para petani pekan Sidokaton mayoritas terserang hama dan penyakit. Pada tanaman kubis-kubisan, serangan yang banyak mengganggu tanaman ini yaitu penyakit akar gada. Akar gada timbul saat usia pertumbuhan dimulai saat pindah tanam. Penyakit ini ditandai dengan akar yang menggelembung. Jika terkena sinar matahari, tanaman akan mengalami layu yang berlebihan. Penyebab penyakit ini adalah cendawan *Plasmopara brassicae* Wor. yang hidup karena kondisi tanah yang asam (Rachmawati dan Korlina, 2016). Berdasarkan paparan dari tim dosen hortikultura, pengendalian penyakit ini dapat dengan mengaplikasikan garam dan kapur. Pengapuran dilakukan untuk meningkatkan pH tanah. Kapur yang sebaiknya dipakai ialah dolomit karena dolomit mengandung Mg yang berfungsi dalam penyusunan klorofil. Pemupukan yang kurang tepat juga menyebabkan penyakit ini lebih mudah berkembang. Pengaplikasian pupuk seharusnya tidak bersamaan dengan kegiatan penanaman serta pupuk yang diberikan harus berimbang. Selain itu pengolahan tanah juga harus diperhatikan. Pengolahan tanah sebaiknya diolah sampai kedalaman 30-40 cm dan posisi tanah subsoil dan topsoil harus dibalik. Alternatif lainnya ialah lahan yang harus diistirahatkan atau dilakukan rotasi tanaman dengan menanam jenis tanaman yang berbeda dengan jenis tanaman yang dibudidayakan sebelumnya. Secara mekanis tanaman yang telah terserang dapat dicabut dan dibakar untuk menghindari penularan ke tanaman yang sehat. Sebagai pengendalian hayati dapat menggunakan corrin atau musuh alami atau dengan *Beuveria* dan *Tricoderma* (Yudha et al., 2016). Terakhir gunakan fungisida jika serangan sudah sulit dikendalikan.

Pada tanaman pisang permasalahan teknis yang muncul adalah pohon pisang cepat rebah dan penyakit yang menyerang ialah penyakit *Blood Disease Bacterium* (BDB). Pisang yang cepat rebah dapat diatasi dengan pemberian penopang pohon dan menggunakan bibit pisang yang memiliki ukuran relatif pendek. BDB bersifat mematikan dan menginfeksi jaringan pembuluh secara sistemik (Islami et al, 2019). Sebagai pencegahan dapat dilakukan sanitasi lahan dan alat yang digunakan. Penyakit ini dapat diatasi dengan pengendalian secara mekanis yaitu tanaman yang sudah terkena BDB dapat dicabut dan dibakar, dapat menggunakan agen hayati (Marwan et al., 2020), serta alternatif terakhir menggunakan bakterisida. Permasalahan lainnya seperti Cabe yang terkena patek dan keriting dapat diatasi dengan penambahan boron, pemupukan yang berimbang, serta pengendalian mekanis dan hayati. Selain itu gunakan tanaman hias yang berwarna mencolok agar mengurangi serangan hama pada tanaman utama.

4. KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat ini dilakukan berdasarkan kendala utama yang umumnya dihadapi oleh para petani yaitu serangan hama dan penyakit. Sebelum adanya kegiatan penyuluhan ini, para petani hanya menggunakan pestisida kimia sintetis sebagai cara pengendalian OPT pada lahan pertanian. Penyuluhan ini memberikan wawasan dan pengetahuan baru bagi masyarakat petani untuk dapat melakukan pengendalian OPT secara terpadu serta melakukan pembenahan terhadap teknis budidaya secara umum. Para petani juga mulai berencana menerapkan konsep pengendalian hama terpadu pada tanaman budidaya yang diusahakan untuk menghasilkan produksi yang optimal. Petani Sidokaton mulai sadar akan pentingnya menjaga kelestarian keberlanjutan pertanian dengan menjaga ekosistem pertanian melalui pengendalian OPT secara terpadu.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kepala Pekon Sidokaton, Kelompok Tani Tanggamus Handayani dan Tri Madyo Utomo yang telah memberikan izin dan membantu menyediakan tempat dalam melaksanakan kegiatan ini, selain itu disampaikan terima kasih kepada pihak-pihak lain yang telah banyak membantu sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan dengan baik.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Hasyim, A., Setiawati, W., & Lukman, L. (2015). Inovasi teknologi pengendalian OPT ramah lingkungan pada cabai: upaya alternatif menuju ekosistem harmonis. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 8(1), 1–10. <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/pip/article/view/2372>
- Islami, N., Ratianingsih, R., & Nacong, N. (2019). Kendali Optimal Model Penyebaran Penyakit Blood Disease Bacterium (Bdb) Pada Tanaman Pisang Kepok Dengan Inokulasi Bakteri Endofit. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Terapan*, 16(1), 60–69. <https://doi.org/10.22487/2540766x.2019.v16.i1.12755>
- Marwan, H., Rainiyati, R., & Mulyati, S. (2020). Pengaruh Aplikasi Bakteri Endofit Terhadap Perkembangan Penyakit Darah (*Ralstonia solanacearum* Phylotipe IV) pada Tanaman Pisang. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 16(1), 95–101. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2020.16.1.95>
- Nurkholis, N., Saechon, S., & Susanti, I. (2023). Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (Pht) Dalam Pengembangan Tanaman Kubis. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 8(1), 31. <https://doi.org/10.32503/hijau.v8i1.3078>
- Pitaloka, D. (2020). Hortikultura: Potensi, Pengembangan Dan Tantangan. *Jurnal Teknologi Terapan: G-Tech*, 1(1), 1–4. <https://doi.org/10.33379/gtech.v1i1.260>
- Rachmawati, D., & Korlina, E. (2016). Kajian Penggunaan Pupuk Hayati Untuk Mengendalikan Penyakit Akar Gada (*Plasmodiophora brassicae*) Pada Tanaman Sawi Daging. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 9(1), 67–72. <http://journal.trunojoyo.ac.id/agrovigor/article/view/1527>
- Sari, N., Fatchiya, A., & Tjitropranoto, P. (2016). Tingkat Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Sayuran di Kenagarian Koto Tinggi, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 12(1), 15–30. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v12i1.11316>
- Suswati, S., Najril, N., & Azwana, A. (2013). Peningkatan Ketahanan Tanaman Pisang Barangan Terhadap Blood Disease Bacterium (Bdb) Dengan Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular Indigenus. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 13(1), 96–104. <https://doi.org/10.23960/j.hptt.11396-104>

Wisnujati, N. S., & Sangadji, S. S. (2021). Pengelolaan Penggunaan Pestisida Dalam Mendukung Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 18(1), 92. <https://doi.org/10.20961/sepa.v18i1.47297>

Yudha, M., Soesanto, L., & Mugiastuti, E. (2016). Pemanfaatan empat isolat *Trichoderma* sp. untuk mengendalikan penyakit akar gada pada tanaman caisin. *Kultivasi*, 15(3), 143–149. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v15i3.11771>