



Penerapan Pengelolaan Hama Terpadu pada Budidaya Sayuran di Pekarangan Pondok Pesantren Tuhfatul Anfananiyah Lombok Tengah

**Novita Hidayatun Nufus^{1*}, Amrul Jihadi¹, Afifah Farida Jufrie¹, Suprayanti Martia Dewi¹,
Dwi Noorma Putri¹, Anjar Pranggawan Azhari¹**

¹(Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

Article history

Received: 1 Desember 2023

Revised: 6 Desember 2023

Accepted: 7 Desember 2023

*Corresponding Author:

Novita Hidayatun Nufus,
Program Studi Agroekoteknologi,
Fakultas Pertanian Universitas
Mataram, Mataram, Indonesia;
Email: novitahnufus@unram.ac.id

Abstract: *The Tuhfatul Anfananiyah Nahdlatul Wathan (NW) Islamic Boarding School Foundation, located in Gerantung village, Central Lombok Regency, has the potential to develop organic vegetable cultivation in the yard. One of the problems in vegetable cultivation is pest and disease attacks. For this reason, community service activities related to integrated pest management (IPM) are carried out which include counseling and training. The aim of the activity is that the outreach activity was carried out on April 1 2023 and was attended by 60 participants consisting of students and Islamic boarding school administrators. Training activities on making vegetable pesticides and observing plant pests were held on May 5 2023 and were attended by 30 students and Islamic boarding school administrators. It is hoped that the activities carried out will be able to provide knowledge and skills to participants regarding integrated pest and plant disease management and can be applied to cultivating organic vegetables in the yard.*

Keywords: *ipm; vegetable; cultivation; boarding-school*

Abstrak: Yayasan Pondok Pesantren Tuhfatul Anfananiyah Nahdlatul Wathan (NW) yang berlokasi di desa Gerantung, Kabupaten Lombok Tengah memiliki potensi pengembangan budidaya sayuran organik di pekarangan. Salah satu permasalahan pada budidaya sayuran adalah serangan hama dan penyakit. Untuk itu, dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat terkait dengan pengelolaan hama terpadu (PHT) yang meliputi penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan bertujuan untuk penyuluhan dilaksanakan pada 1 april 2023 dan dihadiri oleh 60 orang peserta yang terdiri dari siswa dan pengurus pesantren. Kegiatan pelatihan pembuatan pestisida nabati dan pengamatan hama tanaman dilaksanakan pada 5 Mei 2023 dan dihadiri oleh 30 orang siswa dan pengurus pesantren. Diharapkan kegiatan yang dilaksanakan mampu memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta mengenai pengelolaan hama dan penyakit tanaman secara terpadu dan dapat diterapkan pada budidaya sayuran organik di pekarangan.

Kata kunci: pht; budidaya; sayuran; pekarangan; pesantren

PENDAHULUAN

Pekarangan adalah lahan terbuka di sekitar tempat tinggal yang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai lahan bercocok tanam. Optimalisasi lahan pekarangan dapat memberikan manfaat antara lain terciptanya kemandirian pangan rumah tangga, diversifikasi pangan yang berbasis sumber daya lokal, konservasi tanaman-tanaman pangan, kesejahteraan masyarakat, menjamin ketersediaan bibit bagi masyarakat, danantisipasi dampak perubahan iklim (Sukenti *et al*, 2019). Lebih lanjut, pemanfaatan lahan pekarangan tidak hanya dapat menjamin kemandirian pangan keluarga melainkan juga dapat menjadi sumber pemasukan untuk meningkatkan pendapatan baik bagi masyarakat yang umumnya memiliki lahan pekarangan sempit maupun juga lembaga yang memiliki lahan pekarangan yang lebih luas (Rosdiana, *et al*, 2019).

Budidaya tanaman di pekarangan memiliki beberapa tantangan, satu di antaranya keberadaan organisme pengganggu tanaman (OPT). Tanaman sayuran secara umum rentan terserang OPT yang dapat menurunkan produksi tanaman. Untuk itu, diperlukan usaha pengendalian hama dan penyakit tanaman yang tepat untuk mengendalikan keberadaan OPT sehingga tidak mengakibatkan kehilangan hasil dan mampu menjamin tercapainya potensi hasil yang diinginkan. Upaya pengendalian OPT untuk optimalisasi produksi budidaya tanaman di pekarangan dapat dilakukan melalui penerapan Pengelolaan Hama Terpadu (PHT).

Pengendalian Hama Terpadu (PHT) adalah suatu sistem pengendalian populasi hama yang menggunakan semua cara pengendalian yang sesuai kompatibel untuk mengurangi populasi hama dan mempertahankan populasi pada suatu tingkat di bawah tingkat kerusakan ekonomis (Sosromanono, 2000). PHT menyiratkan suatu pendekatan dimana kombinasi metode digunakan untuk mengelola populasi hama dengan pertimbangan efisiensi ekonomi dan dampak lingkungan dibandingkan metode eradikatif yang telah digunakan dalam praktik tradisional (Asril *et al*, 2022). Penerapan PHT antara lain dapat dilakukan melalui beberapa cara antara lain dengan melakukan pengamatan secara rutin terhadap serangan OPT serta pengendalian OPT menggunakan pestisida nabati (Nurkholis *et al*, 2023).

Yayasan Pondok Pesantren Tuhfatul Anfananiah Nahdlatul Wathan (NW) adalah Yayasan yang bergerak di bidang pendidikan dan terletak di Dusun Gerantung Desa Beber, Kabupaten Lombok Tengah. Yayasan yang berdiri pada tahun 2014 telah memiliki 3 lembaga pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA Plus Yasfa'an), Sekolah Menengah Pertama (SMP Plus Yasfa'an) dan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD Yasfa'n Lokasi). Yayasan memiliki potensi berupa lahan pekarangan yang cukup luas yakni kurang lebih 30% dari total luas lahan sekitar 8000 m². Saat ini pekarangan tersebut dimanfaatkan untuk budidaya sayuran seperti tomat, cabai, selada, sawi, pakcoy, terung, dan aneka rimpang. Hasil budidaya sayuran hingga saat ini masih dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan makan sehari-hari para santri dan pengelola. Namun demikian, tidak menutup kemungkinan ke depannya hasil budidaya tersebut dapat menjadi sumber pemasukan yayasan.

Peningkatan hasil budidaya sayuran yang dilakukan oleh Pondok Pesantren Tuhfatul Anfananiyah dapat dilakukan salah satunya dengan efisiensi pengendalian hama dan penyakit yang menyerang tanaman. Di sisi lain, pengelola dan santri pondok pesantren memiliki keterbatasan penguasaan teknologi dalam menerapkan prinsip pengendalian hama dan penyakit tanaman. Berdasarkan hal tersebut, telah dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Pondok Pesantren Tuhfatul Anfananiyah dalam bentuk transfer pengetahuan dan teknologi penerapan pengelolaan hama terpadu. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pengelola dan santri mengenai hama dan penyakit tanaman beserta cara pengamatan dan pengendaliannya dengan menggunakan pestisida nabati dari tanaman yang tumbuh di sekitar yayasan.

METODE

Waktu, Tempat, dan Pelaksanaan Kegiatan

Sasaran kegiatan pengabdian adalah pengelola yayasan Pondok Pesantren Tuhfatul Anfananiyah yang meliputi tenaga kependidikan dan tenaga kerja yayasan, serta siswa SMA Plus Yasfa'an. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam beberapa tahap yaitu; 1.) Tahap Persiapan, meliputi studi pustaka, survei pendahuluan untuk mengidentifikasi permasalahan, pengurusan perizinan pelaksanaan kegiatan, dan sosialisasi rencana kegiatan pada

masyarakat; 2) Penyuluhan mengenai jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman sayuran di pekarangan beserta teknik pengendaliannya; serta 3) Praktik pengamatan hama dan demonstasi pembuatan pestisida nabati.

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada 1 april 2023 bertempat di gedung serbaguna yayasan. Praktik pengamatan hama serta demonstrasi pembuatan pestisida nabati dilaksanakan pada 5 Mei 2023 di pekarangan pondok putri yayasan Tuhfatul Anfananiyah Desa Beber Kecamatan Batukliang, Lombok Tengah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Pondok Pesantren Tuhfatul An-Fananiah NW

Pondok Pesantren Tuhfatul Anfananiyah berlokasi di Desa Beber, Kecamatan Batukliang, Kabupaten Lombok Tengah. Yayasan ini berdiri pada tahun 2015 dengan didirikannya SMP Plus Yasfa'an. Pada perkembangannya hingga saat ini, yayasan telah mengelola Pendidikan mulai dari PAUD, SD, SMP dan SMA. Jumlah santri yang tinggal di asrama pondok pada tahun 2023 berjumlah 192 orang yang terdiri dari santri perempuan dan laki-laki baik tingkat SMP dan SMA. Pondok Pesantren Tuhfatul An-Fananiah NW memiliki luas lahan 8000 m² yang terdiri dari bangunan sekolah, asram putra, asrama putri, dan aula utama serta lahan pekarangan seluas 24 are yang belum dimanfaatkan.



Gambar 1. Kondisi Gedung Sekolah SMP Plus Yasfa'an dan Asrama Siswa Pondok Yayasan Tuhfatul Anfananiah

Penyuluhan Pengelolaan Hama Terpadu

Perlindungan tanaman merupakan salah satu faktor penting bagi keberhasilan pertanian. Saat ini, perlindungan tanaman terhadap gangguan OPT telah berkembang dan tidak hanya terfokus pada hama sasaran dengan mengedepankan pendekatan yang lebih terintegrasi, sistematis, dan kompleks (Asril, 2022). Salah satu pendekatan perlindungan tanaman yang telah dikenal mampu mengintegrasikan hal tersebut adalah dengan penerapan penelolan hama terpadu (PHT). PHT menekankan pada pengelolaan hama, dalam sistem yang seimbang dengan memandang agroekosistem sebagai satu kesatuan yang saling terkait, yang memanfaatkan berbagai teknik biologi, budaya, genetik, fisik, dan kimia yang dapat menanggulangi/menahan hama di bawah tingkat yang merusak secara ekonomi dengan gangguan minimum terhadap ekosistem pertanian dan lingkungan sekitarnya (FAO,2022). Aplikasi PHT mencakup budidaya yang tanaman sehat sesuai dengan agroekosistemnya, konservasi dan pemanfaatan musuh-musuh alami, pemantauan OPT secara rutin sehingga pestisida selektif hanya digunakan setelah OPT mencapai ambang pengendalian, dan menjadikan petani sebagai pakar PHT di lahannya sendiri (Sopialena, 2018).

Survey awal yang dilaksanakan pada calon peserta menunjukkan bahwa sebagian besar (78%) peserta belum pernah memperoleh informasi mengenai PHT. Di lain sisi, Penerapan PHT pada budidaya tanaman sayur-sayuran penting dilakukan salah karena tanaman sayur rentan terserang hama dan penyakit. Penerapan PHT pada tanaman sayuran dapat menekan penggunaan pestisida sintetik secara berlebihan sehingga residu senyawa kimia pada tanaman dapat ditekan. Untuk itu telah dilakukan penyuluhan pada pengelola yayasan dan siswa SMA mengenai PHT.

Kegiatan penyuluhan kepada peserta dilaksanakan melalui pemaparan materi mengenai pentingnya penerapan PHT pada budidaya sayuran di pekarangan. Peserta kegiatan berjumlah 60 orang terdiri dari pengelola yayasan dan siswa SMA Yasfa'an. Materi yang disampaikan antara lain adalah: 1) jenis hama utama yang menyerang tanaman sayur; 2) penyakit utama yang menyerang tanaman sayur; 3) teknik identifikasi hama dan penyakit pada tanaman sayur; 4) teknik pengendalian hama dan penyakit yang menyerang tanaman sayur; serta 5) pengendalian hayati melalui penanaman tanaman bunga sebagai refugia dan pestisida nabati sebagai alternatif pengendalian yang efisien dan ramah lingkungan.



Gambar 2. Pemaparan materi penerapan PHT pada budidaya sayuran di pekarangan

Kegiatan penyuluhan dilakukan secara dua arah, tidak hanya berupa presentasi materi melainkan juga diskusi dengan para santri. Sebelum penyampaian materi, peserta diminta mengisi kuisisioner semacam *pre test* yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman awal peserta. Setelah penyampaian materi, dilakukan *post test* untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta. Berdasarkan hasil analisis, diketahui terdapat peningkatan pemahaman peserta.

Praktik Pengamatan Hama Dan Penyakit Dan Demonstrasi Pembuatan Pestisida Nabati

Untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai praktik penerapan HPT, dilakukan kegiatan pengamatan hama dan penyakit tanaman, serta demonstrasi pembuatan pestisida nabati dari bahan yang terdapat di sekitar yayasan. Kegiatan praktik pengamatan hama dan penyakit yang menyerang tanaman sayur di pekarangan yayasan dilaksanakan di dalam gedung sekolah sementara demonstrasi pembuatan pestisida nabati dilaksanakan di pekarangan depan asrama putri. Kegiatan ini dihadiri oleh 50 orang peserta.

Pengamatan rutin OPT merupakan salah satu tahap utama pelaksanaan PHT. Pengamatan rutin OPT mencakup identifikasi kerusakan dan hama penyebabnya dan pemahaman mengenai siklus biologi hama dan inang (Asril, 2023). Pada kegiatan praktik pengamatan hama dan penyakit yang menyerang tanaman sayuran di pekarangan yayasan, peserta diberi pengetahuan dalam mengidentifikasi indikasi serangan hama pada tanaman serta penyebabnya.



Gambar 3. Praktik pengamatan hama tanaman sayuran

Respon peserta pada kegiatan praktik pengamatan hama tanaman sayuran di pekarangan yayasan tergolong sangat baik. Pada kegiatan tersebut, para peserta dikelompokkan menjadi 5 kelompok dan masing-masing didampingi oleh seorang dosen pengabdian. Respon yang diberikan oleh peserta tergolong sangat baik. Peserta antusias dalam mengikuti setiap kegiatan dengan aktif bertanya dan mencoba mencari tahu lebih dalam mengenai hama yang ada pada pekarangan mereka.

Selain pengamatan rutin OPT, tindakan pengendalian serangan hama dan penyakit merupakan bagian penting dari penerapan PHT. Prinsip pengendalian OPT pada PHT adalah dengan Pengendalian Alami (*Natural Control*) yaitu proses pengendalian yang terjadi dengan sendirinya di alam tanpa ada campur tangan manusia dengan memanfaatkan musuh alami hama dan penyakit. Apabila serangga hama telah merugikan bagi petani, serta telah menurunkan kualitas dan hasil produksi tanaman yang dibudidayakan oleh petani maka tindakan menggunakan pestisida baru akan diambil oleh petani untuk memusnahkan hama dan penyakit tersebut (Sutriadi *et al.*, 2019). Salah satu strategi yang dapat diaplikasikan pada upaya pemusnahan hama adalah dengan menggunakan pestisida nabati.

Pestisida nabati merupakan pestisida dibuat dengan memanfaatkan bahan aktif yang terkandung pada tanaman. Pestisida nabati tidak meninggalkan dampak residu berbahaya pada tanaman maupun lingkungan serta dapat dibuat dengan mudah menggunakan bahan yang murah dan peralatan yang sederhana (Kusumawati dan Istiqomah, 2022). Pada praktiknya, pestisida nabati dapat dibuat dengan menggunakan ekstrak tanaman yang ada di sekitar.

Untuk meningkatkan keterampilan peserta dalam pelaksanaan PHT, peserta juga diberikan demonstrasi pembuatan pestisida nabati dari tanaman yang tumbuh di sekitar yayasan (Gambar 4). Beberapa jenis pestisida nabati yang dibuat antara lain; pestisida nabati dari daun mimba dan pestisida nabati dari bawang putih. Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) merupakan pestisida bahan nabati yang memiliki kemampuan anti bakteri, insektisida, fungisida, nematisida, dan virusida, sehingga dapat digunakan sebagai pengendali OPT pada budidaya pertanian (Sutriadi *et al.*, 2020). Ekstrak bawang putih (*Allium sativum*) dapat berperan sebagai pestisida nabati karena memiliki kemampuan anti-fungal (fungisida) dan sebagai insektisida. Beberapa hama yang dapat dikontrol oleh pestisida dari bawang putih antara lain kutu daun, semut, rayap, lalat putih, kumbang, penggerek, dan ulat daun (Sabaruddin, 2021; Kusumawati dan Istiqomah, 2023).



Gambar 4. Pestisida nabati dari mimba dan bawang putih

Walaupun kegiatan pembuatan pestisida nabati dilakukan secara demonstrasi dimana peserta tidak langsung mempraktikkannya, respon peserta dalam mengikuti kegiatan tersebut tergolong sangat baik. Peserta secara aktif bertanya dan berusaha untuk menggali lebih dalam mengenai pestisida nabati yang dibuat. Para peserta juga sangat bersemangat ketika dilakukan demonstrasi tata cara aplikasi pestisida nabati yang telah dibuat sebelumnya. Bahkan kegiatan contoh aplikasi pestisida yang sedianya dilakukan secara demonstrasi saja berubah menjadi *hands on* dimana peserta juga ikut mencoba mengaplikasikan pestisida nabati pada tanaman sayuran yang ada di pekarangannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan penerapan pengelolaan hama terpadu (PHT) pada budidaya sayuran di pekarangan yang dilaksanakan dengan memberikan penyuluhan mengenai pentingnya HPT dan dilanjutkan dengan praktik pengamatan hama dan penyakit tumbuhan, serta pembuatan pestisida nabati di yayasan Tuhfatul Anfananyiah dapat menjadi salah satu upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta pada pengelolaan hama terpadu dalam rangka meningkatkan hasil budidaya yang mereka lakukan. Melalui kegiatan ini peserta memperoleh pengetahuan mengenai pentingnya penerapan HPT dan jenis hama dan penyakit yang menyerang tanaman sayur beserta pengendaliannya. Selain itu, peserta juga memperoleh keterampilan dalam identifikasi hama yang menyerang

tanaman sayur di pekarangannya serta bagaimana mengendalikan hama tersebut dengan pestisida nabati yang dapat dibuat dan diperoleh dari tanaman sekitar.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pengurus dan pengelola Yayasan Pesantren Tuhfathul Anfananiyah NW Lombok Tengah yang telah berkenan bekerja sama sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Penulis juga menyampaikan terima kasih dan apresiasi yang setingginya kepada para peserta yang telah terlibat dalam kegiatan pengabdian ini dari awal sampai selesai.

Daftar Pustaka

- Asril,M., Lismaini, M.S.Ginting, E.Suryani, C. Wati, M.Ahsan,E.Joeniarti. 2022. *Pengelolaan Hama Terpadu*. Penerbit Yayasan Kita Menulis; Medan.
- Nurkholis,Saechon, I.Susanti. 2023. Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (Pht) Dalam Pengembangan Tanaman Kubis. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*. vol 8(1), hal 31-37
- Kusumawati, D.E dan Istiqomah. 2022. *Pestisida Nabati sebagai Pengendali Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)*. Mazda Media: Malang.
- Rosdiana, A.Gustia,M.Junaedi. 2019. Budidaya Tanaman Sayuran Pada Lahan Pekarangan Dengan Teknik Vertikultur Dan Hidroponik. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ.
- Sabaruddin. 2021. Aplikasi Pestisida Nabati Bawang putih (*Allium sativum* L) Untuk Pengendalian hama ulat grayak (*Spodopteralitura*) pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*.vol 3 (2), hal 121-126
- Sopialena. 2018. *Pengendalian Hayati dengan Memberdayakan Potensi Mikroba*. Mulawarman University Press; Samarinda.
- Sukenti, K.,Sukiman, Soeripto, I.S.Rohyani,A.Jupri. 2019. Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pekarangan Sebagai Upaya dalam Membantu Ketersediaan Pangan dan Perekonomian Masyarakat di Desa Sukarema, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. vol 2 (1), hal 97-101.
- Sutriadi, M.T., E.S.Harsanti, S.Wahyuni, A.Wihardjaka.2019. Pestisida Nabati: Prospek Pengendali Hama Ramah Lingkungan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. vol. 13 (2), hal 89-101