

**PENYULUHAN DAN PENDAMPINGAN TEKNOLOGI PENGENDALIAN OPT
TANAMAN PADI PADA KELOMPOK TANI DI DESA CIDAHU - KEC.
PASAWAHAN – KAB. KUNINGAN**

¹Deden dan ²Yanto Heryanto

¹Fakultas Pertanian, Universitas Swadaya Gunung Jati (UGJ) Cirebon, ²Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Swadaya Gunung Jati (UGJ) Cirebon
email: ¹deden.ugj@gmail.com ; ²yantoheryanto1975@gmail.com

Abstract. Serangan OPT pada tanaman padi merupakan salah satu ancaman serius yang dapat mengurangi potensi hasil produk pertanian sehingga produksi tidak stabil dan cenderung menurun. Dengan mengetahui faktor penyebab, kita dapat menciptakan suatu strategi pengendalian dengan cara memilih dan menerapkan langkah teknik teknis dan analisis pestisida sebagai pengendalian hama yang berwawasan lingkungan dan mempunyai tingkat efisiensi yang tinggi. Kegiatan PKM dilaksanakan di Desa Cidahu - Kecamatan Pasawahan – Kabupaten Kuningan, pada bulan Juli sampai dengan November 2021. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat khususnya kelompok tani tentang penguatan kelembagaan kelompok tani dan teknologi pengendalian OPT pada tanaman padi. Penyuluhan dilakukan dengan metode penyuluhan dan demplot. Pengukuran tingkat keberhasilan PKM melalui Pre-test dan Post-test kepada semua peserta. Data dianalisis dengan metode Quasi eksperimen Hasil PKM menunjukkan bahwa kegiatan PKM mampu meningkatkan pengetahuan petani tentang teknologi pengendalian OPT pada tanaman padi. Hasil kegiatan PKM meningkatkan skor pengetahuan maksimum petani sebanyak 12 angka dari sebelumnya dan skor pengetahuan minimum naik menjadi 16 angka dari sebelumnya. Kegiatan PKM memberikan kemampuan pengetahuan yang merata bagi petani peserta PKM, dibuktikan dengan nilai hasil persentase koefisiensi variasi peserta lebih rendah dari nilai koefisiensi variasi sebelum PKM dilaksanakan.

Kata Kunci. Kelompok Tani, OPT dan Padi

Abstract. OPT attack on rice plants is a serious threat that can reduce the potential yield of agricultural products so that production is unstable and tends to decline. By knowing the causative factors, we can create a control strategy by selecting and applying technical technical steps and pesticide analysis as pest control that is environmentally sound and has a high level of efficiency. PKM activities are carried out in Cidahu Village - Pasawahan District - Kuningan Regency, from July to November 2021. The purpose of

this service activity is to increase knowledge and understanding of the community, especially farmer groups about strengthening farmer group institutions and pest control technology in rice plants. Counseling is carried out using extension methods and demonstration plots. Measurement of the success rate of PKM through Pre-test and Post-test to all participants. The data were analyzed using the Quasi-experimental method. PKM results showed that PKM activities were able to increase farmers' knowledge about pest control technology in rice plants. The results of the PKM activity increased the maximum knowledge score of farmers by 12 points from before and the minimum knowledge score rose to 16 points from the previous. PKM activities provide equitable knowledge skills for PKM participating farmers, as evidenced by the percentage result value of the coefficient of variation of participants being lower than the coefficient of variation before the PKM was implemented.

Keywords: Farmer Groups, OPT and Rice

1. Pendahuluan

Masalah yang hadir pada budidaya tanaman padi sangatlah kompleks, salah satunya diduga karena petani di Desa Cidahu - Kec. Pasawahan – Kab. Kuningan kurang memiliki pengetahuan tentang strategi pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang tepat bagi tanaman dan baik agroekosistem. Program pengabdian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai penanganan OPT dan meningkatkan produksi padi yang berkelanjutan. Berdasarkan hal tersebut, kami rasa sangat tepat kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sebagai upaya pemberdayaan masyarakat tani dalam membantu pengendalian OPT dan peningkatan produksi padi melalui pembinaan kelembagaan kelompok tani.

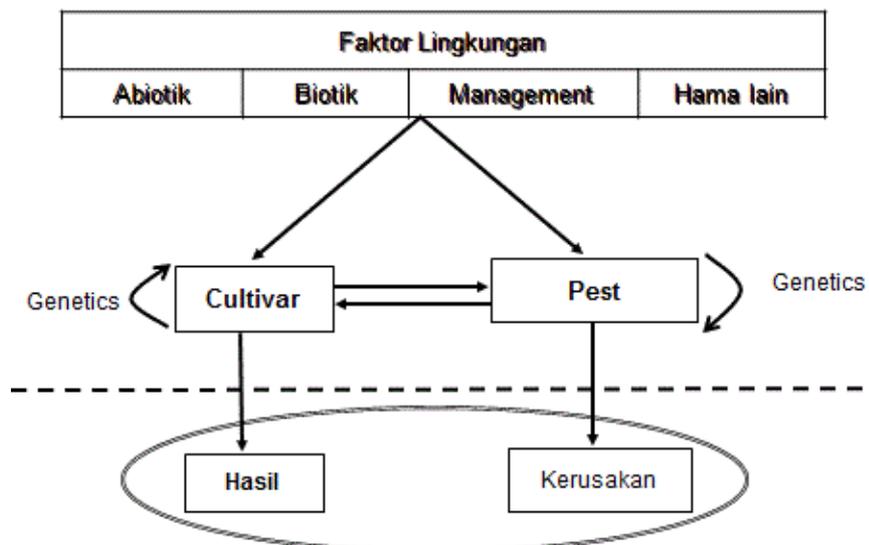
Serangan OPT pada tanaman padi merupakan salah satu ancaman serius yang dapat mengurangi potensi hasil produk pertanian sehingga produksi tidak stabil dan cenderung menurun. Berbagai jenis hama dapat menyerang tanaman padi mulai dari pembibitan sampai di tempat penyimpanan. Hama tanaman dapat didefinisikan sebagai hewan ketika populasinya telah mencapai aras tertentu. Dalam kondisi ini hama merusak tanaman dan menimbulkan kerugian secara ekonomi. Penyakit tanaman dapat didefinisikan sebagai gangguan fisiologis pada tanaman yang disebabkan oleh penyebab penyakit yang populer disebut patogen. Patogen sebagian besar merupakan golongan mikroba seperti jamur, bakteri, virus yang menimbulkan gangguan pada tanaman sehingga menurunkan produksi. Pada kenyataannya, serangan hama dan kerusakan yang ditimbulkannya bukanlah permasalahan yang sederhana yang dapat diatasi dengan suatu metode sederhana. Untuk dapat mengelola hama secara baik maka semua pihak dituntut untuk dapat memahami terlebih dahulu tentang faktor penyebab timbulnya serangan hama tersebut. Dengan mengetahui faktor penyebab tersebut, kita dapat menciptakan suatu strategi pengendalian dengan cara memilih dan menerapkan langkah teknik teknis dan analisis pestisida sebagai pengendalian hama yang berwawasan lingkungan dan mempunyai tingkat efisiensi yang tinggi.

2. Tinjauan Pustaka

Sejarah pengendalian hama menunjukkan bahwa aplikasi teknologi pengendalian hama yang secara konvensional terutama dengan aplikasi penggunaan pestisida sintetik telah terbukti menimbulkan berbagai dampak negatif ditinjau dari lingkungan maupun

ekonomi. Beberapa dampak negatif yang disebabkan oleh penggunaan pestisida yang tidak bijaksana antara lain adalah munculnya fenomena resistensi (kekebalan hama terhadap pestisida), resurgensi hama (ledakan hama secara drastis), dan terjadinya ledakan hama sekunder, terbunuhnya organisme bukan sasaran (misalnya, musuh alami, penyerbuk, pengurai dan perombak bahan organik), bahaya residu pada hasil/produk pertanian, keracunan pada manusia, dan pencemaran lingkungan (Metcalf, 1982). Dalam penyuluhan ini topik pembahasan difokuskan kepada masalah hama dan penyakit, serta faktor-faktor pemicu munculnya masalah hama penyakit pada tanaman padi. Beberapa faktor pemicu munculnya masalah hama tanaman padi adalah kondisi agroekosistem, penerapan program Pengendalian Hama Terpadu, dan pengelolaan kesuburan tanah yang berkelanjutan.

Ditengah penurunan produksi pertanian akibat penyusutan lahan pertanian karena alih fungsi lahan, masalah pertanian juga timbul akibat kurangnya pengetahuan petani mengenai teknik budidaya dan gangguan OPT. Masalah timbulnya OPT pada lahan pertanian tidaklah terjadi dengan sendirinya, tetapi sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti faktor kesalahan budidaya, dan kondisi lingkungan yang mencakup faktor abiotik, biotik, dan juga tindakan manusia dalam bentuk pengelolaan pertanian. Lebih lanjut Ferro and Otto (2001) menguraikan bahwa terjadinya ledakan atau eksplosi hama (*pest outbreaks*) yaitu peningkatan populasi secara drastis, dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara faktor lingkungan (misalnya, temperatur dan kelembaban) dan faktor biologi (misalnya, tanaman dan hama). Secara umum ditinjau dari segi ekologi, terjadinya ledakan hama disebabkan lebih disebabkan terjadinya kerusakan ekosistem (Kogan, 1998; Landis *et al.*, 2000). Banyak jenis hama dan penyakit yang menyerang pertanaman tanaman padi. Hama putih, hama putih palsu, hama ganjur, penggerek batang, ulat grayak, kepinding tanah, wereng batang dan wereng daun merupakan hama yang paling kerap menimbulkan masalah pada pertanaman padi (Kalshoven (1981).



Gambar 1. Faktor – faktor yang menyebabkan terjadinya seranga hama yang meliputi faktor lingkungan, hama (OPT), dan tanaman

3. Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman petani Desa Cidahu - Kec. Pasawahan – Kab. Kuningan mengenai penanganan OPT dan peningkatan hasil tanaman serta pembinaan kelembagaan kelompok tani. Peningkatan pengetahuan dan pemahaman Petani atas materi penyuluhan akan berdampak besar terhadap kemampuan petani untuk memahami faktor-faktor pemicu munculnya masalah OPT tanaman padi yang sekaligus dapat menjadi landasan untuk memilih teknologi pengendalian yang tepat, efektif dan efisien. Keberhasilan dalam pengendalian OPT akan dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi sehingga diharapkan dapat memberikan keuntungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

4. Manfaat Kegiatan

Kegiatan penyuluhan strategi pengendalian OPT akan memberikan manfaat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman Petani tentang manajemen penanganan OPT yang tepat dan baik. Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman petani dalam mengelola agroekosistem melalui program PHT, akan mampu menekan peningkatan populasi OPT sehingga tanaman selamat dari serangan OPT sehingga produksi padi yang tinggi dapat tercapai.

5. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran adalah masyarakat Kelompok Tani Desa Cidahu - Kec. Pasawahan – Kab. Kuningan.

6. Solusi yang Ditawarkan

Sesuai hasil identifikasi lapangan dan dengan didasarkan kepada hasil-hasil penelitian yang telah banyak dilakukan mengenai tanaman padi khususnya pengendalian OPT serta rujukan dari berbagai sumber ilmu lainnya. Maka solusi yang dapat ditawarkan kepada para petani adalah perlu dilakukan penyuluhan dan pelatihan strategi pengendalian OPT melalui kelompok tani padi di Desa Cidahu - Kec. Pasawahan – Kab. Kuningan. Untuk mendapatkan hasil panen padi yang maksimal perlu upaya penyebaran pengetahuan mengenai budidaya padi dan sistem pengendalian hama terpadu (PHT). Dalam pelaksanaannya, Program PHT di Indonesia mempunyai prinsip yang telah dijabarkan dengan baik dan jelas. Prinsip ini merupakan pedoman pelaksanaan program PHT di lapangan (Wiratmadja, 1997). Prinsip Pronas PHT adalah:

- a. Penerapan budidaya tanaman sehat**, yaitu pengelolaan tanaman sehat yang dapat menciptakan suatu lingkungan tertentu sehingga tanaman dapat mentolerir atau mengatasi serangan hama sehingga produktivitas tanaman dapat dipertahankan;
- b. Pemanfaatan dan pelestarian musuh alami**, yaitu strategi lain dalam pelaksanaan program PHT adalah yang menekankan mekanisme pengendali alam seperti pemanfaatan musuh alami, seperti predator, patogen, dan parasit;
- c. Pemantauan agroekosistem secara teratur**, yaitu pengamatan rutin tentang kondisi agroekosistem yang bersifat dinamis untuk mengetahui perubahan agroekosistem tersebut, hasil pemantauan tersebut sangat diperlukan sebagai rujukan dan pertimbangan di dalam proses pengambilan keputusan PHT;
- d. Pemberdayaan petani sebagai ahli PHT**, yaitu upaya yang mendorong kemandirian petani dalam mengambil keputusan sekaligus melaksanakan keputusan tersebut di

lahan sendiri karena petani merupakan ujung tombak pelaksana program PHT, pemberdayaan petani tersebut dapat tercapai dengan dilaksanakannya program pelatihan dan pendidikan PHT untuk petani.

7. Metode Kegiatan

Kegiatan PKM dilaksanakan selama 1 semester (6 bulan), yang dimulai dari bulan Juli s.d November 2021. Untuk mencapai hasil yang maksimal, metode kegiatan pengabdian telah direncanakan dan dilaksanakan secara baik dan terstruktur. Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. **Survei Masyarakat Sasaran** : Pada tahap awal dilakukan survei dan koordinasi kepada Instansi dan pihak terkait untuk mendapatkan informasi serta aspek lain di wilayah sasaran penerima manfaat. Informasi tersebut mengenai profil wilayah dan profil kelompok tani selaku penerima manfaat dari program pengabdian.
- b. **Teknik Pengumpulan Data** : Teknik pengumpulan data pada program ini dengan melalui observasi dan survei, adapun aspek yang disurvei adalah mengenai potensi budidaya padi serta permasalahan yang dihadapi yang utamanya terkait dengan kegiatan perlindungan tanaman. Narasumber dalam survei ini adalah Tim Dosen dan Mahasiswa UGJ serta PPL Pertanian setempat.
- c. **Persiapan Sarana dan Prasarana** : Pada tahap ketiga ini merupakan tahap yang digunakan untuk mempersiapkan sarana dan prasarana penunjang dalam kegiatan, mengenai tempat pelaksanaan sosialisasi, penyuluhan, dan pelatihan serta alat dan bahan yang dibutuhkan dalam serangkaian kegiatan ini dilaksanakan.
- d. **Pelaksanaan Kegiatan** : Kegiatan akan dilaksanakan di Balai Desa Cidahu - Kec. Pasawahan – Kab. Kuningan. Tahap pertama dalam rangka memecahkan masalah-masalah budidaya dan perlindungan tanaman padi didahului dengan melakukan sosialisasi, penyuluhan, selanjutnya secara berurutan dilanjutkan dengan melakukan kegiatan pelatihan, pengelolaan kebun percontohan, demonstrasi panen dan penanganan pasca panen, monitoring (pendampingan) dan evaluasi. Secara lebih terperinci rencana kegiatan tersebut kami uraikan di bawah ini :

1. **Sosialisasi** : Sosialisasi dalam kegiatan ini terkait dengan kegiatan dari mulai lokasi sampai dengan teknik dan metode dalam pelaksanaan kegiatan ini. Dalam sosialisasi ini terdapat pula pemaparan informasi terkait jadwal atau agenda pelaksanaan kegiatan.
2. **Penyuluhan & Pelatihan Lapang** : Penyuluhan akan dilakukan sebanyak 2 (dua) kali pertemuan berturut-turut setiap hari Minggu yang akan dimulai pada bulan Agustus 2021 pada minggu kedua dan minggu ketiga. Tempat penyuluhan tersebut akan dilaksanakan di Balai Pertemuan Kelompok Tani Desa Cidahu - Kec. Pasawahan – Kab. Kuningan. Sedangkan materi penyuluhan yang akan disampaikan dalam setiap pertemuan diuraikan pada Tabel dibawah ini :

Tabel 1. Materi Penyuluhan dan Pelatihan

Pertemuan	Materi
I	1. Teori SOP Budidaya Padi & Teknik Perlindungan 2. Pengembangan kelembagaan kelompok tani
II	Praktik Lapangan

e. Rancangan Monitoring dan Evaluasi

1. **Monitoring** : Monitoring dilakukan dengan 2 metode yaitu monitoring pendampingan dan monitoring hasil. Monitoring pendampingan dilaksanakan selama program pengabdian berlangsung (satu musim tanam/satu semester) yang berlangsung pada bulan Agustus 2021 sampai dengan bulan September 2021. Monitoring pendampingan dilakukan terhadap kegiatan-kegiatan yang akan menjadi prioritas dalam pemecahan masalah-masalah yang terjadi di kelompok tani. Kegiatan tersebut meliputi monitoring terhadap kegiatan budidaya secara keseluruhan, khususnya kegiatan perlindungan tanaman, kegiatan panen dan kegiatan penanganan pasca panen. Monitoring akhir dilakukan dengan cara menyeluruh terhadap semua variabel yang menjadi objek materi pengabdian, parameter tersebut salah satu indikatornya adalah sebagai berikut :
 - a. Petani mampu memahami dan menerapkan konsep budidaya dan perlindungan tanaman metode PHT
 - b. Petani secara sadar terubah perilakunya dari perlakuan pertanian seperti biasanya beralih ke teknik budidaya dengan PHT.
 - c. Adanya hasil panen yang menunjukkan perbedaan dengan kosep pertanian sebelumnya.

2. **Evaluasi** : Evaluasi secara umum dan berkala dilaksanakan selama program ini berlangsung dengan tujuan yang telah dan yang akan dilaksanakan bisa terpantau secara baik. Selain itu juga melaksanakan evaluasi dari hasil kerja petani yang telah mampu mempraktikan langsung setelah mengetahui tingkat keberhasilannya. Evaluasi dilakukan pada akhir bulan Oktober 2021 dimana kegiatan ini sudah berlangsung, evaluasi dilakukan untuk menentukan pencapaian hasil dari tujuan yang sudah direncanakan.

8. Hasil dan Pembahasan

Pengukuran hasil kegiatan PKM dilaksanakan menggunakan parameter quisioner dengan soal yang sama pada *pre test* dan *post test* yang dilakukan sebelum dan sesudah PKM. Data pengukuran hasil analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Hasil Analisis Test Pengetahuan Peserta Penyuluhan Pra dan Pasca PKM

Statistik Deskriptif	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
Jumlah Peserta	21	21
Skor maksimum	72	84
Skor minimum	43	59
Rata-rata	67,33	81.12
Standar deviasi	15,64	12,85
Varians	192,25	120,87
Koefesien Variasi	33,64%	23,43%

Data pada Tabel diatas adalah hasil pengukuran pengetahuan peserta penyuluhan PKM dari 2 materi yang disampaikan oleh Dosen Narasumber PKM. Hasil analisis pada Tabel terlihat perbedaan yang nyata dari perubahan peningkatan pengetahuan petani yang semula hasil skor maksimum (*Pre-test*) hanya 72 meningkat setelah dilakukan penyuluhan (*Post-test*) menjadi 84 angka, dengan margin peningkatan pengetahuan

meningkat sebanyak 12 angka. Indikasi angka tersebut mengisaratkan bahwa pengetahuan petani meningkat setelah dilakukan penyuluhan dari program PKM yang telah dilaksanakan. Bukan hanya indikasi skor maksimum, skor minimum juga meningkat dari 43 menjadi 49, dengan margin peningkatan pengetahuan minimum naik 16 angka.

Analisis nilai koefisiensi dilakukan untuk mengetahui perbandingan antara simpangan baku dengan nilai rata-rata yang dinyatakan dengan persen. Nilai koefisien hasil penyuluhan 23,43 % lebih besar daripada nilai koefisien sebelum penyuluhan 33,64 %. Semakin kecil nilai koefisien variasi artinya semakin merata materi penyuluhan yang diberikan. Hal ini berarti menunjukkan bahwa pengetahuan petani setelah menerima materi penyuluhan lebih merata dibandingkan sebelumnya.

9. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan kegiatan PKM yang telah telah dilaksanakan dan dipaparkan diatas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan “*Penyuluhan dan Pendampingan Teknologi Pengendalian OPT Tanaman Padi Pada Kelompok Tani di Desa Cidahu - Kec. Pasawahan – Kab. Kuningan*”:

1. Kegiatan PKM mampu meningkatkan pengetahuan petani tentang teknologi pengendalian OPT pada tanaman padi.
2. Hasil kegiatan PKM meningkatkan pengetahuan maksimum petani sebanyak 12 angka dan pengetahuan minimum naik menjadi 16 angka.
3. Kegiatan PKM memberikan kemampuan pengetahuan yang merata bagi petani peserta dibuktikan dengan nilai hasil persen koefisiensi variasi peserta lebih rendah dari nilai koefisiensi variasi sebelum PKM dilaksanakan.

10. Daftar Pustaka

- Ferro, D.N. 1987. Insect pest Outbreaks in Agroecosystems. In: Insect Outbreaks (P. Barbosa & J.C. Schultz, eds.) p:195-212. Academic Press, Inc., New york.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. The Pests of Crops in Indonesia. (Rev. & Trans. by: P.A. van derLaan & G.H.L. Rotschild). PT Ichtiar Baru-Van Hoeve, Jakarta. 701 pp
- Kogan, M. 1998. Integrated pest management: historical perspectives and contemporary developments. *Annu. Rev. Entomol.* 43: 243-270.
- Landis, D.A., S.D Wratten,. and , G.M Gurr. 2000. Habitat management to conserve natural enemies of arthropod pests in agriculture. *Annu. Rev. Entomol.* 45: 175-201
- Metcalf, R.L. and W.H. Luckmann. 1982. Introduction to Insect Pest Management. 2nd Ed. A Wiley-Interscience Publ., New York. p. 279-314
- Wiratmadja, R. 1997. Program Nasional Pengendalian Hama Terpadu. Makalah bagi Pelatihan PHT bagi PHP, Universitas Lampung