



SURVEI DAN PENYAMAAN PERSEPSI SEBAGAI STRATEGI AWAL PENGABDIAN LANJUTAN: PEMBUATAN AGENS HAYATI UNTUK MENGENDALIKAN OPT PADI DI LAHAN BASAH

Noor Aidawati*, Muslimin Sepe, Elly Liestiany, Saipul Abbas, Harlina Kusuma Tuti, Lyswiana Aphrodyanti

Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian. Universitas Lambung Mangkurat. Jalan Loktabat Sel., Kec. Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan 70714

*Email korespondensi: nooraidawati@ulm.ac.id

ABSTRAK

Pengaplikasian pestisida sintesis yang lebih dominan dapat menimbulkan permasalahan baru berupa degradasi lingkungan dan potensi resistensi organisme pengganggu tanaman (OPT). Pengendalian OPT pada pertanaman padi lahan basah, khususnya ekosistem gambut sangat perlu diterapkan, hal ini terjadi karena kerentanan yang tinggi terhadap OPT yang berakibat pada penurunan produktivitas dan keberlanjutan usaha tani. Kegiatan ini bertujuan untuk melaksanakan survei awal serta menyusun persamaan persepsi dengan petani sebagai landasan pengembangan program pengabdian lanjutan terkait pemanfaatan agens hayati ramah lingkungan dalam pengendalian OPT padi pada lahan basah di Desa Sungai Tuan Ilir Kec. Astambul Kab. Banjar. Metode yang diterapkan meliputi observasi lapangan guna mengidentifikasi gejala serangan OPT, wawancara terstruktur dengan petani, serta diskusi kelompok partisipatif untuk menyamakan persepsi antara tim pengabdian dengan pemangku kepentingan setempat. Hasil survei menunjukkan bahwa intensitas serangan OPT pada lahan basah relatif tinggi dengan gejala yang bervariasi pada fase pertumbuhan tanaman padi. Proses penyamaan persepsi berjalan secara konstruktif, menghasilkan kesepakatan tentang urgensi pengendalian hayati sebagai alternatif yang berkelanjutan. Dengan demikian, disepakati bersama bahwa kegiatan pengabdian lanjutan akan difokuskan pada pelatihan pembuatan agens hayati sebagai strategi pengendalian OPT yang efektif, ramah lingkungan, dan berkelanjutan pada ekosistem lahan basah.

Kata kunci: organisme pengganggu tanaman, agens hayati, padi, lahan basah, pengabdian masyarakat.

PENDAHULUAN

Pertanian padi merupakan salah satu sektor strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Namun, dalam praktik budidayanya, petani masih sangat bergantung pada pestisida sintetis untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman (OPT). Penggunaan pestisida secara berlebihan tidak hanya meningkatkan biaya produksi, tetapi juga berpotensi menimbulkan dampak negatif berupa degradasi lingkungan, menurunnya keanekaragaman hayati, serta munculnya resistensi pada OPT (Peshin *et al.*, 2009; Damalas & Eleftherohorinos, 2011).

Pada ekosistem lahan basah, khususnya lahan gambut, permasalahan pengendalian OPT menjadi lebih kompleks. Kondisi lahan yang rentan terhadap kerusakan lingkungan, ditambah



tingginya serangan OPT pada berbagai fase pertumbuhan padi, menyebabkan penurunan produktivitas sekaligus mengancam keberlanjutan usaha tani (Noor, 2007; Girsang *et al.*, 2020). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pengendalian yang lebih ramah lingkungan, salah satunya melalui pemanfaatan agens hayati.

Agens hayati telah terbukti menjadi salah satu strategi pengendalian hama terpadu (PHT) yang efektif, karena mampu menekan populasi OPT tanpa menimbulkan dampak buruk terhadap lingkungan dan tetap menjaga keseimbangan ekosistem (Chandler *et al.*, 2011; Kurniawati *et al.*, 2019). Implementasi pengendalian hayati memerlukan pemahaman bersama antara petani, akademisi, dan pemangku kepentingan terkait agar strategi yang diterapkan dapat berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa Sungai Tuan Ilir, Kecamatan Astambul, Kabupaten Banjar, sebagai upaya awal dalam membangun kesepahaman bersama petani mengenai urgensi pengendalian hayati pada lahan basah. Melalui survei lapangan, wawancara, serta diskusi kelompok, diperoleh gambaran mengenai intensitas serangan OPT yang cukup tinggi dengan gejala bervariasi. Proses penyamaan persepsi menghasilkan kesepakatan untuk mengembangkan program lanjutan berupa pelatihan pembuatan agens hayati. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan mampu menjadi landasan dalam penerapan strategi pengendalian OPT yang efektif, ramah lingkungan, dan mendukung keberlanjutan usaha tani padi di lahan basah.

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Sungai Tuan Ilir, Kecamatan Astambul, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Pemilihan lokasi didasarkan pada karakteristik lahan sawah basah dengan tingkat kerentanan tinggi terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT). Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juli – Oktober 2025.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam PkM adalah Alat dokumentasi (kamera/handphone) – untuk mendokumentasikan gejala serangan OPT dan kegiatan diskusi. Alat ukur sederhana (meteran, penggaris, atau jangka sorong) – untuk mengukur bagian tanaman yang terdampak serangan OPT. Alat pelindung diri (APD) – seperti sepatu boot dan sarung tangan, digunakan saat observasi di lahan sawah basah. Perangkat komputer/laptop – untuk pengolahan data hasil survei dan pembuatan laporan. Perangkat presentasi (LCD proyektor dan layar) – digunakan dalam diskusi kelompok untuk memaparkan materi dan hasil survei.

Bahan-bahan yang digunakan dalam kegiatan PkM yaitu Formulir observasi lapangan – berisi format pencatatan gejala dan intensitas serangan OPT pada pertanaman padi. Dokumentasi lapangan – berupa foto atau video untuk mendukung data hasil observasi. Alat tulis dan bahan



administrasi – untuk pencatatan hasil diskusi dan wawancara. Contoh tanaman terinfeksi OPT – dikoleksi sebagai bahan identifikasi visual di lapangan.

Metode Pendekatan

Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini bersifat partisipatif dengan melibatkan petani sebagai mitra utama. Tahapan pelaksanaan meliputi:

Observasi Lapangan

Dilakukan identifikasi gejala serangan OPT pada pertanaman padi di lahan basah. Observasi difokuskan pada fase pertumbuhan tanaman, jenis gejala, serta intensitas serangan untuk memperoleh gambaran permasalahan yang dihadapi petani.

Wawancara Terstruktur

Wawancara dilakukan dengan petani menggunakan daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Tujuannya adalah menggali informasi terkait praktik pengendalian OPT yang selama ini diterapkan, tingkat ketergantungan pada pestisida sintetik, serta persepsi petani terhadap pengendalian ramah lingkungan.

Diskusi Kelompok Partisipatif

Diskusi dilakukan antara tim pengabdian, petani, dan pemangku kepentingan lokal (penyuluh pertanian, aparat desa). Kegiatan ini bertujuan menyamakan persepsi tentang urgensi pengendalian hayati serta merumuskan kesepakatan bersama terkait rencana tindak lanjut program pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sambutan dan Penyampian Maksud dan Tujuan Pelaksanaan PkM di kelompok tani (KT) Sinar Padi, yang merupakan kelompok tani pertanaman Padi di Desa Sungai Tuan Hir.

Kecamatan Astambul, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan sebagai mitra. Kegiatan dimulai dengan penyampaian sambutan sekaligus penjelasan mengenai maksud dan tujuan pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) kepada Kelompok Tani (KT) Sinar Padi di Desa Sungai Tuan Hir, Kecamatan Astambul, Kabupaten Banjar. Pada kesempatan tersebut, tim PkM menyampaikan bahwa program ini dilaksanakan sebagai bentuk kontribusi perguruan tinggi dalam mendukung peningkatan kapasitas petani padi melalui penerapan teknologi pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) yang lebih ramah lingkungan serta berkelanjutan. Sambutan awal ini disambut positif oleh ketua kelompok tani dan anggota yang hadir, karena program dianggap relevan dengan permasalahan yang mereka hadapi di lapangan (Gambar 1).Penyambutan (Gambar 1).



Gambar 1. Sambutan kelompok tani (KT) Sinar Padi, yang merupakan kelompok tani pertanaman Padi di Desa Sungai Tuan Hir..

Penyampaian maksud dan tujuan kegiatan pada awal pertemuan memiliki peranan penting dalam membangun pemahaman bersama antara tim PkM dan mitra. Melalui penjelasan ini, petani mendapatkan gambaran yang jelas mengenai manfaat yang akan diperoleh, baik dalam jangka pendek berupa peningkatan pengetahuan, maupun dalam jangka panjang terkait peningkatan produktivitas dan keberlanjutan usaha tani. Selain itu, kegiatan sambutan ini juga berfungsi sebagai sarana menjalin komunikasi yang baik dan membangun rasa percaya antara mitra dan pelaksana PkM. Respon positif dari anggota KT Sinar Padi menunjukkan adanya kesesuaian kebutuhan petani dengan program yang ditawarkan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan partisipasi aktif selama proses kegiatan berlangsung. Peningkatan kapasitas petani padi melalui penerapan teknologi pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) yang lebih ramah lingkungan serta berkelanjutan (Ehler, 2006; Untung, 2014).

2. Tahap Identifikasi Permasalahan Lapangan.

Pada tahap identifikasi permasalahan lapangan, tim PkM bersama petani anggota Kelompok Tani Sinar Padi melakukan observasi langsung terhadap lahan pertanaman padi di Desa Sungai Tuan Hir, Kecamatan Astambul. Hasil pengamatan menunjukkan adanya beberapa kendala utama yang dihadapi petani, khususnya terkait serangan hama seperti wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*) dan ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*), serta penyakit tanaman seperti blas (*Pyricularia oryzae*) dan hawar daun bakteri (*Xanthomonas oryzae*) (Baehaki & Mejaya, 2014; Prasanna et al., 2018). Petani mengungkapkan bahwa serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) ini sering mengakibatkan penurunan produksi, dan sebagian besar pengendalian masih mengandalkan penggunaan pestisida kimia. Kondisi ini menimbulkan permasalahan tambahan berupa biaya produksi yang tinggi dan risiko resistensi hama (Gambar 2).



Gambar 2. Tahap Identifikasi Masalah Hama dan Penyakit

Tahap identifikasi masalah merupakan langkah awal yang sangat penting dalam pendekatan PHT karena memberikan dasar untuk menentukan strategi pengendalian yang sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Temuan adanya hama dan penyakit utama pada pertanaman padi di lokasi mitra menunjukkan bahwa ekosistem lahan sawah masih rentan terhadap gangguan OPT. Fakta bahwa petani masih dominan menggunakan pestisida kimia (Georghiou, 1990; Peshin et al., 2009) memperkuat urgensi kegiatan PkM ini untuk memperkenalkan alternatif pengendalian yang lebih ramah lingkungan, seperti pemanfaatan agens hayati, penggunaan varietas tahan, dan penerapan teknik budidaya yang mendukung keseimbangan ekosistem. Dengan adanya proses identifikasi bersama, petani merasa lebih dilibatkan dalam menentukan prioritas permasalahan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan tingkat penerimaan dan adopsi terhadap teknologi PHT yang diperkenalkan dalam kegiatan pengabdian

3. Tahap Diskusi Lapangan Terkait Solusi Kedepannya dan Penerapan PHT.

Setelah dilakukan identifikasi permasalahan lapangan, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi bersama anggota Kelompok Tani Sinar Padi mengenai solusi yang dapat diterapkan ke depan melalui pendekatan Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Dalam diskusi ini, petani aktif menyampaikan pengalaman mereka dalam mengatasi serangan hama dan penyakit, terutama melalui penggunaan pestisida kimia. Tim PkM kemudian memberikan alternatif solusi yang lebih berkelanjutan, antara lain penggunaan agens hayati (seperti *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium anisopliae*), pemanfaatan refugia sebagai habitat musuh alami, pengaturan pola tanam untuk memutus siklus hidup OPT, serta pemilihan varietas padi yang toleran terhadap serangan penyakit (Eilenberg et al., 2001; Gurr et al., 2017). Petani menyambut positif pemaparan solusi tersebut dan menyatakan kesediaannya untuk mencoba pendekatan PHT secara bertahap di lahan sawah mereka (Gambar 3).



Gambar 3. Tahapan diskusi permasalahan di Lapangan terkait hama dan penyakit tanaman padi.

Diskusi lapangan berperan penting dalam membangun pemahaman bersama serta mencari solusi yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal petani. Melalui forum ini, terjadi pertukaran pengetahuan antara tim PkM sebagai penyedia informasi teknologi dan petani sebagai pelaku utama di lapangan. Rekomendasi penerapan PHT menjadi relevan karena mampu mengurangi ketergantungan petani terhadap pestisida kimia sekaligus menjaga keseimbangan ekosistem pertanian. Respon positif dari petani menunjukkan adanya peluang yang besar untuk mengadopsi teknologi PHT, terutama jika manfaatnya dapat langsung dirasakan dalam bentuk penurunan serangan hama, efisiensi biaya produksi, dan peningkatan hasil panen. Dengan demikian, diskusi lapangan ini tidak hanya menjadi media sosialisasi, tetapi juga sarana membangun komitmen bersama dalam mewujudkan sistem budidaya padi yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (Dent, 2000).

4. Tahap Pengambilan Keputusan Langkah berikutnya.

Pada akhir rangkaian diskusi, dilakukan tahap pengambilan keputusan bersama antara tim PkM dan Kelompok Tani Sinar Padi. Berdasarkan hasil identifikasi masalah serta alternatif solusi yang telah dibahas, disepakati bahwa langkah selanjutnya adalah melaksanakan pelatihan pembuatan agens hayati *Trichoderma* serta pelatihan penerapan komponen Pengendalian Hama Terpadu (PHT) lainnya (Harman et al., 2004; Widyastuti et al., 2020). Petani menilai pelatihan ini sangat dibutuhkan karena sebagian besar belum memiliki keterampilan dalam memproduksi agens hayati secara mandiri, sehingga masih bergantung pada produk pestisida kimia yang relatif mahal. Selain itu, pelatihan PHT diharapkan dapat memperluas wawasan petani dalam menerapkan strategi pengendalian yang lebih efisien, ramah lingkungan, dan berkelanjutan (Gambar 4).



Gambar 4. Tahap Pengambilan Keputusan Langkah berikutnya.

Pengambilan keputusan secara partisipatif merupakan tahapan penting dalam kegiatan PkM karena memberikan ruang bagi petani untuk terlibat aktif dalam menentukan prioritas program. Keputusan untuk melaksanakan pelatihan pembuatan *Trichoderma* memiliki urgensi tinggi, mengingat cendawan ini terbukti efektif sebagai agen antagonis terhadap berbagai penyakit tanaman padi, khususnya yang disebabkan oleh patogen tular tanah. Dengan kemampuan petani memproduksi *Trichoderma* secara mandiri, diharapkan dapat menekan biaya produksi sekaligus mengurangi dampak negatif dari penggunaan fungisida sintesis. Lebih jauh, penguatan kapasitas petani dalam penerapan komponen PHT akan meningkatkan kemandirian mereka dalam mengelola lahan pertanian. Dengan demikian, keputusan ini tidak hanya relevan dengan kebutuhan jangka pendek dalam pengendalian OPT, tetapi juga mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan di Desa Sungai Tuan Hir (Altieri, 2002)

KESIMPULAN

Kegiatan survei awal dan penyamaan persepsi terkait pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) pada pertanaman padi lahan basah di Desa Sungai Tuan Ilir, Kecamatan Astambul, Kabupaten Banjar menunjukkan bahwa intensitas serangan OPT di lapangan relatif tinggi dengan gejala bervariasi pada setiap fase pertumbuhan tanaman. Hasil diskusi kelompok partisipatif memperlihatkan adanya kesepahaman antara tim pengabdian dan petani mengenai urgensi penerapan pengendalian hayati sebagai alternatif pengendalian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian lanjutan akan difokuskan pada pelatihan pembuatan agens hayati sebagai strategi untuk menekan serangan OPT, meningkatkan produktivitas padi, serta menjaga keberlanjutan usaha tani di ekosistem lahan basah.



UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lambung Mangkurat atas dukungan pendanaan melalui skema pendanaan internal, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada para petani di Desa Sungai Tuan Ilir, Kecamatan Astambul, Kabupaten Banjar, yang telah berpartisipasi aktif serta memberikan informasi dan pengalaman berharga selama kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Altieri, M. A. (2002). Agroecology: The science of natural resource management for poor farmers in marginal environments. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 93(1-3), 1–24.
- Baehaki, S. E., & Mejaya, M. J. (2014). Wereng batang coklat: Biologi, ekologi, dan strategi pengendalian. *Iptek Tanaman Pangan*, 9(2), 85–96.
- Chandler, D., Bailey, A. S., Tatchell, G. M., Davidson, G., Greaves, J., & Grant, W. P. (2011). The development, regulation and use of biopesticides for integrated pest management. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1573), 1987–1998. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0390>.
- Damalas, C. A., & Eleftherohorinos, I. G. (2011). Pesticide exposure, safety issues, and risk assessment indicators. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(5), 1402–1419. <https://doi.org/10.3390/ijerph8051402>.
- Eilenberg, J., Hajek, A., & Lomer, C. (2001). Suggestions for unifying the terminology in biological control. *BioControl*, 46(4), 387–400.
- Girsang, W., Ningsih, S. U., & Anwar, S. (2020). Analisis produksi padi sawah pada lahan gambut di Kalimantan Tengah. *Agrica (Jurnal Agribisnis Sumatera Utara)*, 13(1), 11–20. <https://doi.org/10.31289/agrica.v13i1.3730>.
- Harman, G. E., Howell, C. R., Viterbo, A., Chet, I., & Lorito, M. (2004). *Trichoderma* species—opportunistic, avirulent plant symbionts. *Nature Reviews Microbiology*, 2(1), 43–56.
- Kurniawati, D., Trizelia, T., & Fitria, Y. (2019). Pemanfaatan agens hayati untuk pengendalian organisme pengganggu tanaman. *Jurnal Agro*, 6(2), 145–155. <https://doi.org/10.15575/9297>.
- Noor, M. (2007). Pertanian lahan gambut: Potensi dan kendala. Kanisius.
- Peshin, R., Dhawan, A. K., & Yadav, D. S. (2009). Pesticide use and experiences with integrated pest management programs and pest control practices in India. In R. Peshin & A. K. Dhawan (Eds.), *Integrated pest management: Innovation-development process* (pp. 435–451). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8992-3_14.
- Prasanna, B. M., Huesing, J. E., Eddy, R., & Peschke, V. M. (2018). Fall armyworm in Africa: A guide for integrated pest management. CIMMYT.
- Untung, K. (2014). Pengantar pengelolaan hama terpadu. Gadjah Mada University Press.
- Widyastuti, R., Suryadi, Y., & Santoso, T. (2020). Potensi *Trichoderma* spp. sebagai agens hayati dalam pengendalian penyakit tanaman padi. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 16(6), 233–242.