

# Penerapan Pengendalian dengan Agens Hayati Lokal untuk Solusi Permasalahan Serangan OPT pada Tanaman Padi Organik di Desa Bumi Agung, Tegineneng, Pesawaran

*Application of Control with Local Biological Agents to Solve OPT-Attack Problems on Organic Rice Plants in Bumi Agung Village, Tegineneng, Pesawaran*

Lina Budiarti <sup>1\*</sup>

Ni Siluh Putu Nuryanti <sup>1</sup>

Dulbari <sup>1</sup>

Yuriansyah <sup>1</sup>

Priyadi <sup>1</sup>

Rizky Rahmadi <sup>1</sup>

Fajar Rochman <sup>1</sup>

Denny Sudrajat <sup>1</sup>

Evi Yunita Sari <sup>1</sup>

Dewi Ermaya <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Food Crops Cultivation, Politeknik Negeri Lampung, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia

<sup>2</sup>Department of Agricultural Technology, Politeknik Negeri Lampung, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia

email: [linabudiarti@polinela.ac.id](mailto:linabudiarti@polinela.ac.id)

## Kata Kunci

Agens hayati

OPT

Organik

## Keywords:

Biological control

OPT

Organic

*Received:* January 2023

*Accepted:* February 2023

*Published:* May 2023

## Abstrak

Permasalahan OPT masih menjadi kendala utama pada budidaya padi organik karena pemahaman dan keterampilan pengendalian yang masih terbatas. Tujuan dari pengabdian untuk memberikan tambahan keterampilan dan wawasan terkait teknologi pengendalian OPT dengan agens hayati lokal sebagai solusi permasalahan pertanian padi organik di desa Bumiagung, Tegineneng, Pesawaran. Kegiatan transfer teknologi tentang penerapan pengendalian dengan agens hayati lokal untuk solusi permasalahan serangan OPT pada tanaman padi organik di dilaksanakan di Desa Bumiagung, Tegineneng, Pesawaran dengan waktu pelaksanaan antara bulan Juni - Oktober 2022 kepada Komunitas Petani Organik Berkemajuan. Tahapan kegiatan dilakukan secara bertahap melalui pelaksanaan survey, pemberian materi, pre test, pelatihan dan pendampingan, post test, monitoring, dan evaluasi akhir kegiatan. Sebelum kegiatan dimulai maka pelaksanaan survey dilakukan untuk menganalisis kondisi serta permasalahan dan melakukan analisis solusi yang diperlukan untuk permasalahan tersebut. Alat dan bahan yang digunakan antara lain *sprayer*, bunsen, kukusan, kompor, pengaduk, kamera, dedak, jagung giling, plastik antipanas, karet gelang, label, kain hitam, toples, tanah perakaran dan jamur *Trichoderma sp* dan *Beauveria bassiana*. Petani masih terbatas pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola OPT yang menyerang lahan mereka. Pengendalian yang sering digunakan adalah pestisida nabati dan refugia. Dari hasil evaluasi akhir hasil analisis menunjukkan bahwa petani menyadari bahwa pengendalian dengan agens hayati sangat mudah, murah dan sinergis dalam mendukung pertanian organik.

## Abstract

OPT problems are still a major obstacle to organic rice cultivation due to limited understanding and control skills. The aim of implementing community service activities is to provide additional skills and insight regarding OPT control technology with local biological agents to solve the problem of organic rice farming in Bumiagung village, Tegineneng, Pesawaran. Technology transfer activities regarding the application of control with local biological agents to solve the problem of pest attacks on organic rice plants were carried out in Bumiagung Village, Tegineneng, Pesawaran which were carried out in June - October 2022 to the Progressive Organic Farmers Community. The stages of the activity are carried out in stages through conducting surveys, providing material, pre-testing, training and mentoring, post-testing, monitoring, and evaluation at the end of the activity. Before the activity begins, a survey is carried out to analyze conditions and problems and analyze the solutions needed for these problems. Farmers need to gain more knowledge and skills in managing pests that attack their land. The controls that are often used are vegetable pesticides and refugia. From the final evaluation results, the analysis shows that farmers realize that control with biological agents is effortless, inexpensive, and synergistic in supporting organic farming.



© 2023 Lina Budiarti, Ni Siluh Putu Nuryanti, Dulbari, Yuriansyah, Priyadi, Rizky Rahmadi, Fajar Rochman, Denny Sudrajat, Evi Yunita Sari, Dewi Ermaya. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i3.4659>

**How to cite:** Budiarti, L., Nuryanti, N. S. P., Dulbari, Yuriansyah, Priyadi, Rahmadi, R., et al. (2023). Penerapan Pengendalian dengan Agens Hayati Lokal untuk Solusi Permasalahan Serangan OPT pada Tanaman Padi Organik di Desa Bumi Agung, Tegineneng, Pesawaran. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(3), 364-374. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i3.4659>

## PENDAHULUAN

Kesadaran akan pentingnya produk yang aman dan sehat dikonsumsi menjadi salah satu alasan petani di desa Bumiagung kecamatan Tegineneng Kabupaten Lampung Tengah melakukan budidaya padi organik. Hal ini dikarenakan juga kesadaran petani terkait kesuburan tanah yang menurun akibat pengelolaan tanah secara konvensional (Maghfirillah *et al.*, 2020). Sebelum beralih budidaya secara organik, para petani di desa Bumiagung melakukan budidaya padi secara konvensional. Karena permasalahan dari budidaya konvensional sudah dirasa cukup banyak akhirnya beberapa petani mulai beralih dengan sistem budidaya organik untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi. Para petani memperbaiki struktur tanah untuk mengembalikan kesuburan tanah dengan menambahkan pupuk organik agar produksi padi tinggi (Yuriansyah *et al.*, 2020). Pupuk organik yang telah dibuat dan ditambahkan ke lahan sawah adalah pupuk organik pada yang berasal dari kotoran hewan (kohe) dan juga pupuk organik cair yang dibuat dari bahan-bahan organik di sekitar tempat tinggal.

Kegiatan petani organik yang aktif mendapat perhatian dan dukungan dari pemerintah Lampung. Dukungan dalam menghasilkan produk organik yang sehat dan menjadi unggulan desa menjadi potensi yang sangat baik untuk terus dikembangkan agar terbentuk kawasan organik dan menjadi percontohan bagi petani lainnya. Beberapa kegiatan peningkatan produksi padi organik telah dilakukan seperti pengolahan lahan organik, pembuatan pupuk organik cair dan padat, penanaman dan budidaya padi organik, pengelolaan organisme pengganggu tanaman (OPT) juga menjadi perhatian dan permasalahan tersendiri bagi petani padi organik (A'yunin *et al.*, 2020). Serangan OPT menjadi salah satu kendala yang terus dihadapi oleh petani organik di desa Bumiagung Kecamatan Tegineneng hingga saat ini.

Upaya pengendalian OPT dengan memanfaatkan bahan organik tanaman sebagai pestisida nabati. Pemanfaatan mikroorganisme lokal dari perakaran tanaman yang potensial juga telah dilakukan. Mikroorganisme endofit dibuat oleh petani padi organik secara sederhana melalui proses fermentasi. Upaya pengendalian OPT masih terbatas. Masalah serangan serangga hama pada tanaman padi seperti hama walang sangit yang menyerang pada fase berbulir juga menjadi kendala penurunan kualitas dan kuantitas padi organik.

Kendala lain yang dihadapi petani padi organik desa Bumiagung kecamatan Tegineneng adalah terbatasnya pengetahuan petani tentang potensi agens hayati lokal dalam mengendalikan populasi serangga hama padi. Agens hayati lokal ini dapat dimanfaatkan oleh petani dalam membantu permasalahan serangan OPT (Anggarawati *et al.*, 2017). Agens hayati lokal dapat diperoleh dari tanah dilahan organik kemudian dilakukan teknik metode pemancingan menggunakan serangga (*insect bait method*) dan dapat dimanfaatkan oleh petani untuk mengendalikan hama yang menyerang padi organik (Budiarti & Nuryanti, 2021; Trizelia *et al.*, 2015).

Pengendalian dengan memanfaatkan agens hayati lokal sangat mudah, murah, dan dapat dimanfaatkan dalam jangka waktu yang sangat panjang pada sistem pertanian organik. Pengendalian ini juga ramah lingkungan sehingga sangat cocok untuk mendukung berlangsung pertanian organik guna berlangsungnya pertanian berkelanjutan (Pradhana *et al.*, 2014). Pengendalian menggunakan agens hayati lokal menjadi solusi dengan didapatkannya agen hayati seperti jamur, bakteri, ataupun nematoda yang berperan sangat baik dan menguntungkan bagi petani dalam mengendalikan hama. Pemancingan agens hayati juga sangat sederhana sehingga petani dapat dengan mudah mengikuti teknologi ini. Pengendalian yang diharapkan adalah didapatnya agens hayati lokal yang sudah bertahan pada lahan tersebut sehingga akan lebih efektif untuk mengendalikan hama karena agens hayati ini telah mampu beradaptasi pada lingkungan dan ekosistem setempat (Ikawati *et al.*, 2022)

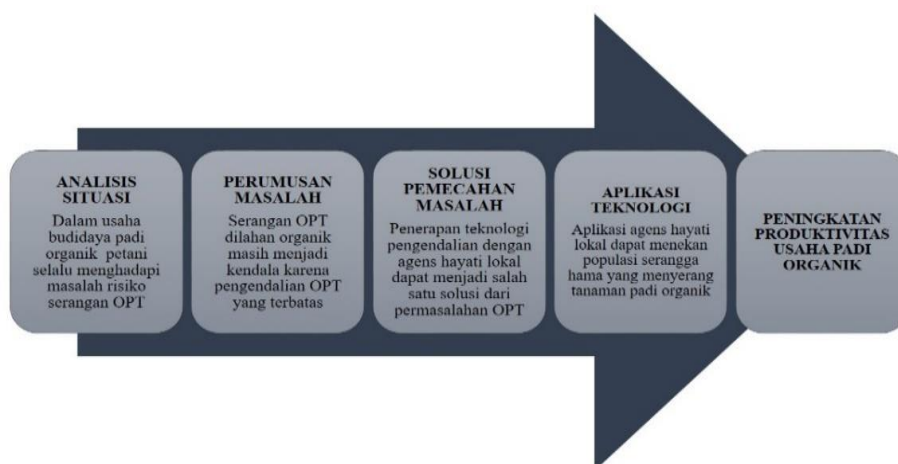
Dari analisis permasalahan di lapangan dengan petani bahwa permasalahan OPT masih menjadi kendala utama pada budidaya padi organik karena pemahaman dan keterampilan pengendalian yang masih terbatas (Usyati *et al.*, 2018). Petani padi organik belum banyak mengetahui teknik pengendalian OPT yang ramah lingkungan dan mendukung pertanian organik mereka. Dari segi keaktifan dan tingginya keinginan petani mengembangkan pertanian organik yaitu beras merah, putih dan hitam menjadi potensi bahwa petani mampu dan tertarik untuk diberikan keterampilan terkait pengendalian

menggunakan agens hayati lokal sebagai solusi dari permasalahan pertanian organik petani di desa Bumiagung Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran.

Melalui kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi Politeknik Negeri Lampung pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat memiliki tanggung jawab dan peran yang besar untuk mendukung tercapainya ketahanan pangan melalui pertanian organik dengan produk yang sehat dan aman dikonsumsi. Permasalahan petani menjadi tanggungjawab institusi pendidikan. Oleh sebab itu, dengan adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjadi wadah bagi para dosen dalam melakukan transfer teknologi sesuai dengan keahlian bidang untuk permasalahan yang dihadapi petani organik. Transfer teknologi pemanfaatan agens hayati lokal di desa Bumiagung Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran memberikan wawasan dan keterampilan petani dalam mendapatkan agens hayati lokal yang spesifik dan potensial dalam mengendalikan OPT yang menjadi masalah produksi padi organik. Tujuannya adalah agar petani organik memiliki keterampilan dan kemandirian dalam pengendalian OPT sehingga pada saat OPT menjadi permasalahan, petani dapat mengatasi permasalahan serangan OPT padi organik di desa Bumiagung Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawaran, Lampung. Tujuan dari pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk memberikan tambahan keterampilan dan wawasan terkait teknologi pengendalian OPT dengan agens hayati lokal sebagai solusi permasalahan pertanian padi organik di desa Bumiagung, Tegineneng, Pesawaran.

## METODE

Kegiatan transfer teknologi penerapan pengendalian dengan agens hayati lokal untuk solusi permasalahan serangan OPT pada tanaman padi organik di laksanakan di Desa Bumiagung, Tegineneng, Pesawaran dengan waktu pelaksanaan antara bulan Juni - Oktober 2022. Kegiatan PkM dilakukan dengan metode wawancara langsung kepada petani organik, pengisian kuisioner melalui pre test dan post test serta pelatihan dan demonstrasi langsung oleh petani yang dilakukan pendampingan. Tahapan kegiatan dilakukan secara bertahap melalui pelaksanaan survey, pemberian materi, pelaksanaan pre test, pemberian pelatihan dan pendampingan, post test, monitoring kegiatan, dan evaluasi akhir kegiatan (Gambar 1). Sebelum kegiatan dimulai maka pelaksanaan survey dilakukan untuk menganalisis kondisi serta permasalahan dan melakukan analisis solusi yang diperlukan untuk permasalahan tersebut (Gambar 2). Kegiatan PkM ini membutuhkan peralatan seperti sprayer, bunsen, kukusan, kompor, pengaduk. Bahan yang dibutuhkan diantaranya adalah dedak, jagung giling, plastik antipanas, karet gelang, label, kain hitam, toples, tanah perakaran dan jamur *Trichoderma sp.* Kegiatan PkM ditujukan kepada Komunitas Petani Organik Berkemajuan. Selain itu juga kepada petani disekitar desa Bumiagung untuk mengikuti kegiatan PkM ini dengan tujuan transfer teknologi pengelolaan OPT dengan agens hayati lokal agar petani dapat mengendalikan OPT secara ramah lingkungan.



Gambar 1. Skema kerangka pemecahan masalah di desa Bumiagung, Tegineneng, Pesawaran



**Gambar 2.** Analisis kesenjangan kondisi yang dihadapi petani organik dengan kondisi ideal dan solusi dari permasalahan yang akan dapat diberikan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Survey dan Evaluasi Awal*

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang telah dilakukan oleh tim dosen Politeknik Negeri Lampung (Polinela) di desa Bumiagung, Tegineneng, Lampung Tengah. Kegiatan pendampingan dilakukan kepada Komunitas Petani Organik Berkemajuan. Komunitas Petani Organik Berkemajuan melakukan budidaya padi secara organik. Produk beras yang dihasilkan sudah tersertifikasi organik oleh lembaga InOffice. Untuk menjaga kualitas organik produk beras yang dihasilkan maka segala bentuk upaya telah dilakukan oleh petani organik ini. Penggunaan bahan kimia baik pupuk dan pestisida sangat dilarang dan dijaga agar lahan yang telah tersertifikasi organik ini tidak terkontaminasi dari bahan-bahan kimia (Dulbari *et al.*, 2021). Penggunaan pupuk digunakan dengan menggunakan pupuk kompos. Petani telah membuat pupuk organik cair (POC) dari bahan-bahan yang ada disekitar pekarangan mereka seperti bongkol pisang, keong yang dimanfaatkan untuk membuat mikroorganisme lokal (MOL) atau yang mereka sebut dengan bio. Berdasarkan hasil diskusi langsung dengan pembina Komunitas Petani Organik Berkemajuan yaitu Bapak Roslan untuk saat ini anggota komunitasnya masih terbatas mengendalikan hama dan penyakit dengan bio yang dibuat oleh komunitasnya.

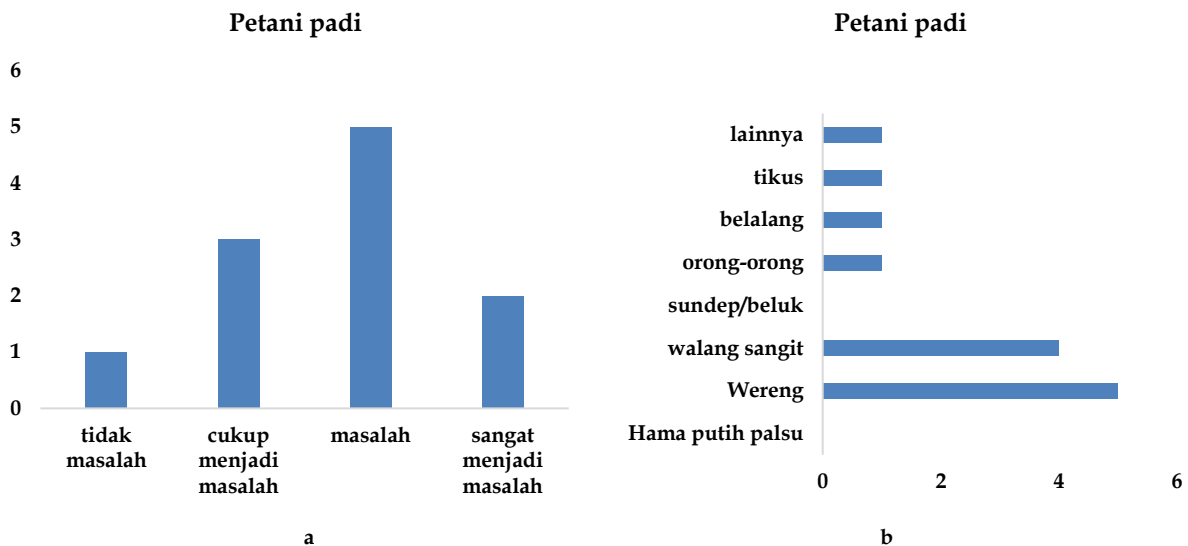
Kegiatan pendampingan kepada komunitas petani organik berkemajuan melalui pengabdian kepada masyarakat memberikan edukasi, transfer teknologi tentang pengendalian hama dan penyakit yang menjadi salah satu kendala yang dihadapi petani padi organik. Kegiatan pendampingan meliputi survey dan wawancara langsung kepada para petani padi yang tergabung dalam komunitas padi organik (Tabel I). Hasil wawancara kepada para petani ini mendapatkan informasi kendala-kendala yang sering dihadapi petani organik meliputi masalah serangan hama dan penyakit karena lahan sawah masih dikelilingi oleh sawah konvensional milik petani lain, terbatasnya pengetahuan dan keterampilan petani terkait pengendalian untuk OPT yang menyerang (Gambar 3). Dari hasil pengisian kuisioner dan wawancara langsung maka diketahui bahwa serangan hama menjadi masalah utama seperti hama wereng, walang sangit, tikus, orong-orong dan belalang (Gambar 3). Penyakit yang menjadi kendala utama budidaya padi organik seperti kresek, patah leher, virus kerdil rumput dan lainnya (Gambar 4).

Petani masih terbatas pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola OPT yang menyerang lahan mereka. Pengendalian yang sering digunakan adalah pestisida nabati, hayati dengan bio yang mereka buat dari MOL keong, dan refugia. Ada 1

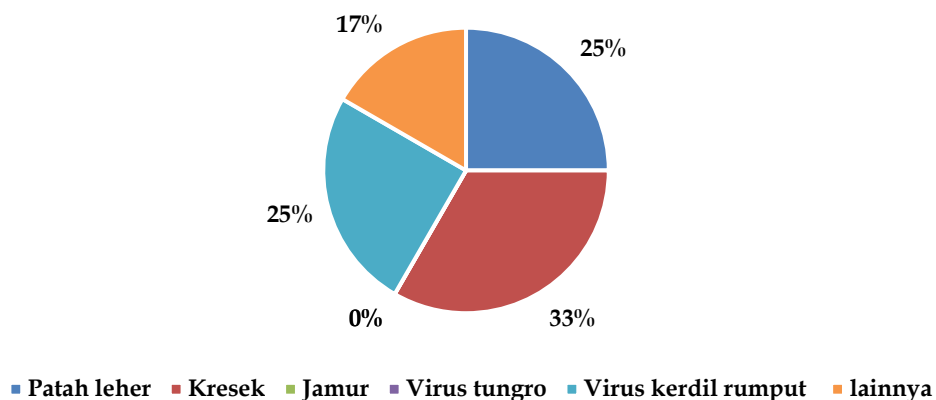
petani yang lahannya tidak dibudidayakan secara organik sehingga pengendalian yang sering dilakukan adalah dengan kimia (Gambar 5). Hasil pengisian kuisioner oleh petani padi sebelum dilakukan pendampingan, petani belum banyak mengetahui pengendalian secara hayati lokal (Gambar 6). Petani juga belum banyak mengetahui kegunaan agensia hayati dalam menekan OPT (Gambar 7). Sebagian besar petani juga belum pernah mendapatkan materi/pelatihan pembuatan pestisida hayati (Gambar 8).

**Tabel I.** Biodata petani yang mengisi kuisioner pada saat survey dan wawancara langsung

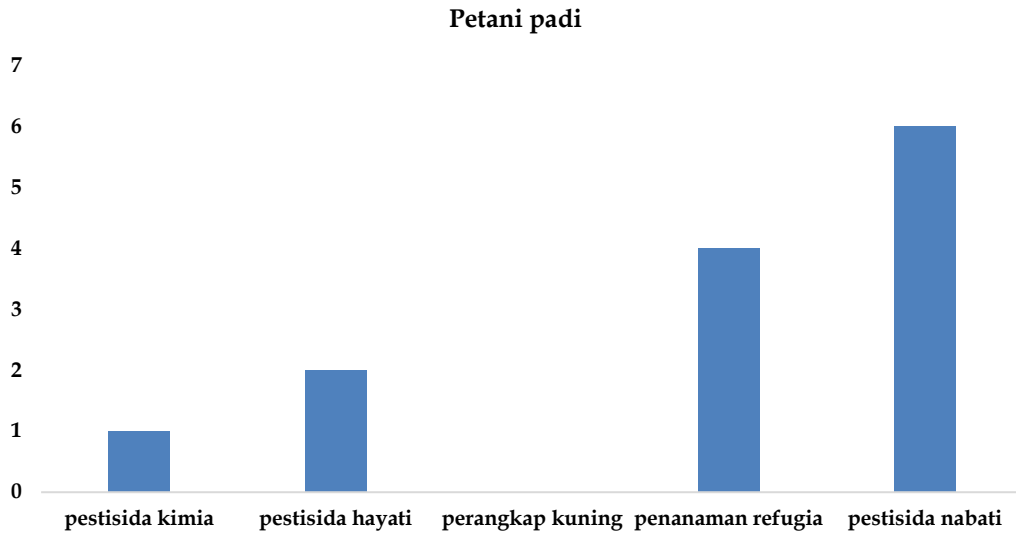
Nama Petani	Jenis kelamin	Umur (Tahun)	Pekerjaan	Pendidikan Terakhir	Varietas padi yang dibudidayakan
Sugiman	laki-laki	37	Wiraswasta	SMK	Ciherang
Firmanto Gunawan	laki-laki	35	petani	S1	Rojolele
Sutopo	laki-laki	65	petani	SLTP	Ciherang
Sukamto	laki-laki	45	petani	SMK	Inpari
Suali Sodikin	laki-laki	68	petani		Rojolele
Sulasmi	Perempuan	50	Petani	SLTA	Inpari
Siti Nur Fatimah	Perempuan	29	Petani		Inpari
Arie Fidhitanthie	Perempuan	37	Petani		Ciherang
Tarsan	laki-laki	47	Petani	SMP	Rojolele
Roeslan ME	laki-laki	68	Petani	SLTA	Rojolele
Eddy Waluyo	laki-laki	53	Wiraswasta	S1	IR64



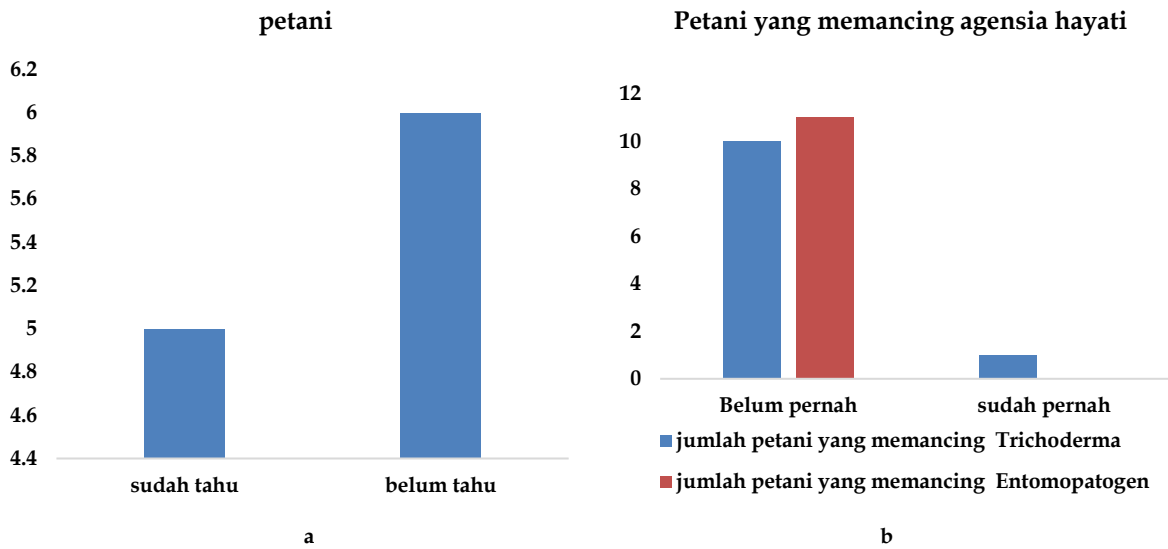
**Gambar 3.** (a) Hama dan penyakit yang menjadi masalah pada budidaya padi dan (b) hama yang sering menyerang di lahan organik petani di Komunitas Petani Organik Berkemajuan, Tegineneng, Lampung Tengah



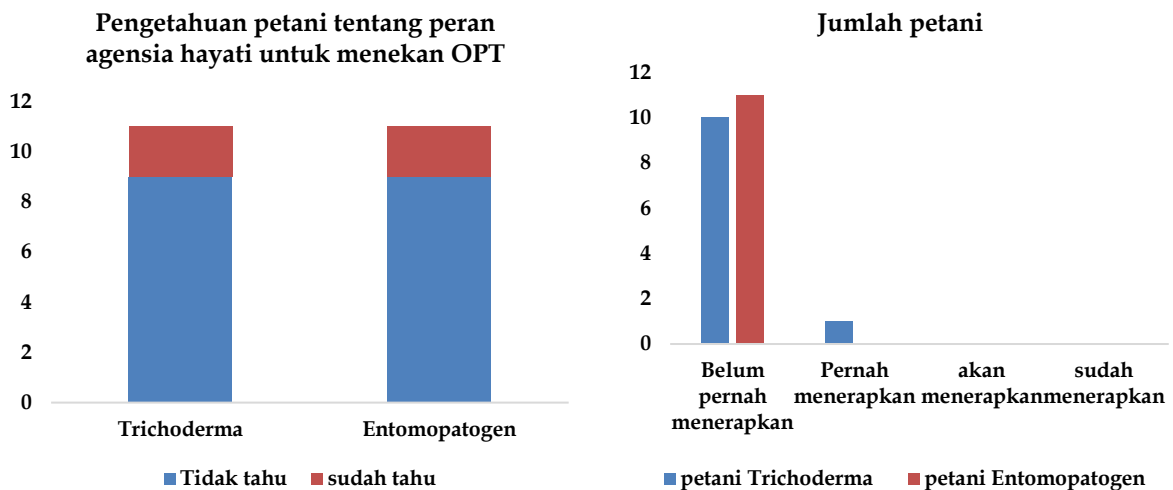
**Gambar 4.** Penyakit yang menjadi kendala budidaya padi organik di Tegineneng, Lampung Tengah



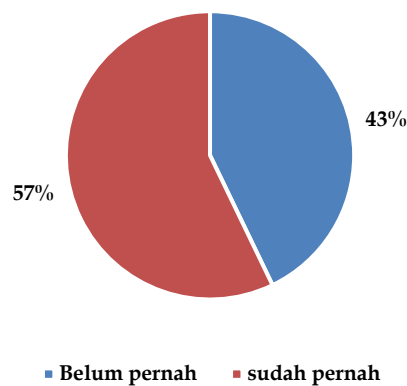
Gambar 5. Pengendalian OPT yang dilakukan petani padi di lahan budidaya



Gambar 6. (a) Pengetahuan petani padi tentang agensia hayati lokal dan (b) pengetahuan petani dalam memancing agensia hayati lokal



Gambar 7. Pengetahuan petani tentang kegunaan agensia hayati lokal dalam menekan OPT



Gambar 8. Sebagian besar petani belum mendapatkan pelatihan tentang agensia hayati

### Tindak Lanjut Hasil Evaluasi

Dari hasil wawancara tersebut maka dilakukan pendampingan dengan pemberian materi kepada petani padi organik. Materi yang diberikan kepada petani meliputi pengetahuan kepada petani tentang manfaat agensia hayati, kelompok agensia hayati, cara mendapatkan agensia hayati lokal disekitar tempat tinggal, dan aplikasi agensia hayati lokal di lahan budidaya. Pemberian materi ini juga diikuti oleh anggota petani organik dan ada juga petani padi yang membudidayakan dengan lahan konvensional. Petani yang melakukan budidaya lahan konvensional ini diharapkan dapat sedikit merubah sudut pandang tentang pengendalian yang hanya mengandalkan pestisida kimia (Gambar 9).



Gambar 9. Pemberian materi tentang agensia hayati lokal untuk pengendalian hama dan penyakit di lahan organik kepada Komunitas Petani Organik Berkemajuan

Antusias petani sangat terlihat saat kegiatan pendampingan dilaksanakan. Banyak kegiatan diskusi yang berkaitan dengan keingintahuan petani tentang agensia hayati. Keingintahuan petani tentang cara mendapatkan agensia hayati dan cara perbanyak agar mereka memiliki biopestisida yang ramah lingkungan. Selain itu, petani sangat tertarik dengan manfaat agensia hayati dalam menekan OPT dan cara aplikasi agensia hayati *Trichoderma sp.* dan jamur entomopatogen *Beauveria bassiana* (Purnama *et al.*, 2015).

Kegiatan demonstrasi cara pemancingan jamur *B. bassiana* (Nunilawati *et al.*, 2019) dan *Trichoderma sp.* diberikan kepada para petani. Kegiatan ini bertujuan agar petani mengetahui cara mendapatkan agensia hayati lokal tersebut. Metode yang diberikan adalah dengan pemancingan menggunakan serangga umpan dengan larva *Tenebrio molitor* untuk jamur *B. bassiana* menggunakan tanah di dekat rhizosfer tanaman pisang dan bambu yang ada disekitar lahan rumah petani.

Pemancingan menggunakan metode nasi untuk mendapatkan jamur *Trichoderma sp.* juga diberikan kepada para petani (Gambar 10).



**Gambar 10.** Pemancingan jamur entomopatogen dengan serangga umpan untuk jamur (a) *B. bassiana* dan (b) *Trichoderma sp.* dengan (c) nasi menggunakan tanah disekitar pohon pisang dan bambu

Kegiatan demonstrasi yang diberikan tidak hanya cara mendapatkan agensia hayati tetapi juga cara memperbanyak. Petani diajarkan cara memperbanyak agensia hayati pada media dedak dan beras untuk jamur *B. bassiana* (Sugiarti, 2022). Media perbanyak *Trichoderma sp.* (Rachmawatie et al., 2022) yang diajarkan adalah dedak dan jagung. Harapannya media ini banyak dan mudah didapatkan disekitar tempat tinggal petani sehingga petani tidak kesulitan dalam melakukan perbanyak (Gambar 11) (Ratnawati et al., 2022).



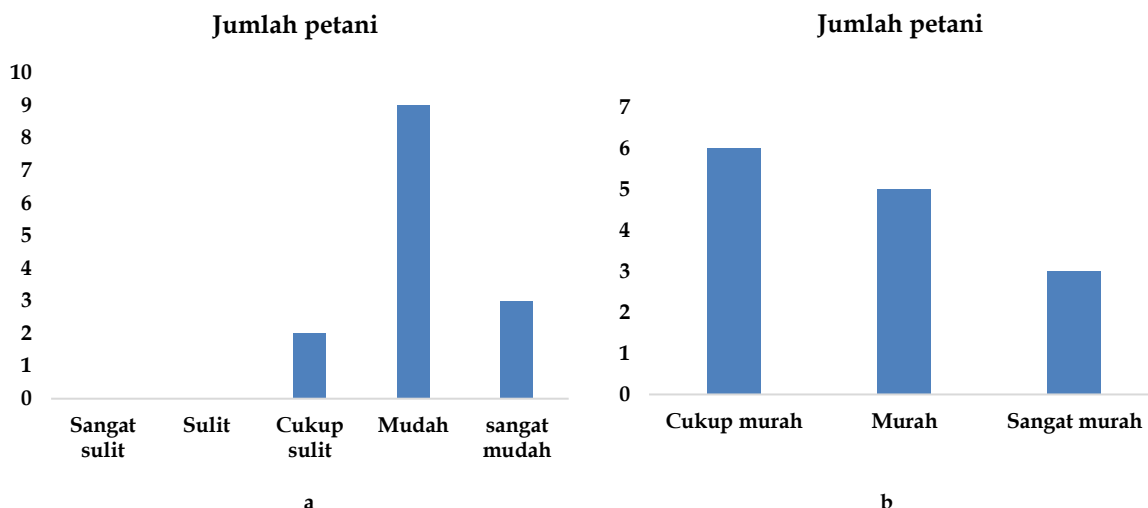
**Gambar 11.** Kegiatan demonstrasi perbanyak jamur (a) *Trichoderma sp.* dan (b) *B. bassiana* pada media jagung + dedak dan beras + dedak kepada Komunitas Petani Organik Berkemajuan di Desa Bumiagung, Tegineneng, Lampung Tengah

### ***Evaluasi Akhir Pendampingan kepada Petani Organik di Tegineneng, Lampung Tengah***

Petani organik yang tergabung dalam Komunitas Petani Organik Berkemajuan diharapkan dari kegiatan pendampingan ini mampu melakukan pengendalian OPT secara mandiri (Setiawati & Prastowo, 2022). Pengendalian dengan memanfaatkan agensia hayati lokal yang ada di sekitar tempat tinggal mereka menjadi salah satu alternatif pengendalian yang dapat diaplikasikan pada lahan budidaya organik. Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga diharapkan petani yang menerapkan pengendalian dengan agensia hayati dapat menjadi contoh bagi petani yang masih membudidayakan sawah secara konvensional. Pengendalian dengan memanfaatkan agensia hayati lokal yang ramah lingkungan, murah dan tersedia di alam.

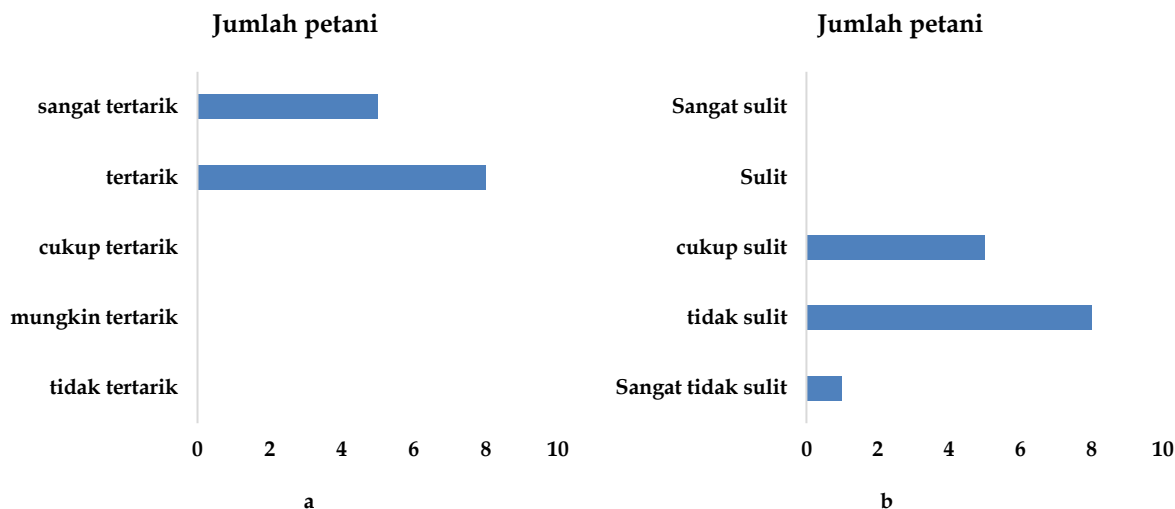
Dari hasil evaluasi akhir dengan memberikan kuisioner kepada petani setelah dilakukan pendampingan dan pelatihan cara perbanyak agensia hayati. Hasil analisis menunjukkan bahwa petani menyadari bahwa pengendalian dengan agensia hayati sangat mudah dan sangat sinergis dalam mendukung pertanian organik. Petani juga merasa bahwa pengendalian dengan agens hayati lokal sangat murah sehingga dapat mengurangi biaya produksi (Khasbullah et al., 2021). Agensia hayati sangat spesifik inang sehingga tidak menyebabkan terbunuhnya musuh alami di alam (Gambar 12).





Gambar 12. Hasil kuisioner dari petani bahwa aplikasi pestisida hayati lokal (a) mudah dan (b) cukup murah

Petani sangat antusias dalam menerapkan pengendalian secara hayati untuk menekan serangan OPT di lahan organik (Mulyani *et al.*, 2021). Hal ini memberikan respon yang positif atas kegiatan pendampingan yang diberikan kepada para petani. Pengendalian hayati lokal dapat menjadi salah satu alternatif pengendalian yang dapat petani lakukan disamping pengendalian lain yang ramah lingkungan. Hasil analisis juga disimpulkan bahwa aplikasi agensia hayati lokal di lahan budidaya mudah diterapkan dan diadopsi oleh petani padi organik di desa Bumiagung Kecamatan Tegineneg, Kabupaten Lampung Tengah (Gambar 13). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat mampu meningkatkan keterampilan petani padi yang tergabung di Komunitas Petani Organik Berkemajuan dalam mengendalikan OPT di lahan organik. Petani padi organik mampu secara mandiri menangani permasalahan OPT yang menyerang lahan budidaya sehingga diharapkan terjadi peningkatan produktivitas hasil panen padi organik.



Gambar 13. (a) Respon petani padi organik terhadap pengendalian dengan agensia hayati lokal dan (b) penerapan agensia hayati lokal di lapangan oleh petani

## KESIMPULAN

Kesimpulan dapat diberikan adalah hasil analisis juga disimpulkan bahwa aplikasi agensia hayati lokal di lahan budidaya mudah diterapkan dan diadopsi oleh petani padi organik dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mampu

meningkatkan keterampilan petani padi yang tergabung di Komunitas Petani Organik Berkemajuan dalam mengendalikan OPT di lahan organik di desa Bumiagung Kecamatan Tegineneg, Kabupaten Lampung Tengah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Politeknik Negeri Lampung. Kegiatan PkM didanai oleh anggaran DIPA Politeknik Negeri Lampung tahun anggaran 2022 dengan no kontrak T.A. 2022 No 322.20/PL15.8/PM/2022. Ucapan terima kasih juga kepada Komunitas Petani Organik Berkemajuan serta para tim yang terlibat dalam kegiatan ini.

## REFERENSI

- Anggarawati, S. H., Santoso, T., & Anwar, R. (2017). Penggunaan cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin dan *Lecanicillium lecanii* (Zimm) Zare & Gams untuk mengendalikan *Helopeltis antonii* Sign (Hemiptera: Miridae). *Jurnal Silvikultur Tropika (JST)*, *8*(3), 197–202. <https://doi.org/10.29244/j-siltrop.8.3.197-202>
- A'yunin, N. Q., Achdiyat, A., & Saridewi, T. R. (2020). Preferensi Anggota Kelompok Tani Terhadap Penerapan Prinsip Enam Tepat (6T) Dalam Aplikasi Pestisida. *Jurnal Inovasi Penelitian*, *1*(3), 253–264. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i3.73>
- Budiarti, L., & Nuryanti, N. S. P. (2021). Entomopathogenic Fungus from Rice Rhizosphere Soil in Politeknik Negeri Lampung Land. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *1012*, 012059. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1012/1/012059>
- Dulbari, D., Yuriansyah, Y., Sutrisno, H., Maksum, A., Ahyuni, D., Budiarti, L., et al. (2021). Bimbingan Teknis Pertanian Organik sebagai Penerapan Teknologi Budidaya Ramah Lingkungan kepada Perkumpulan Kelompok Tani Gapsera Sejahtera Mandiri. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(3), 258–265. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v6i3.1784>
- Ikawati, S., Widjayanti, T., & Tri Widayanti, V. (2022). Diseminasi Teknologi Produksi Agens Hayati Pada Kebun Agrotechnopark Cagar Universitas Brawijaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, *2*(4), 367–374. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.461>
- Khasbullah, F., Priyadi, P., Mangiring, R., & Kurniawati, N. (2021). Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil dengan Metode Fermentasi Alami Termodifikasi untuk Peningkatan Pendapatan Kelompok Wanita Tani Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran. *Seandanan: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *1*(2), 62–69. <https://doi.org/10.23960/seandanan.v1i2.16>
- Maghfirillah, G. M., Anwarudin, O., & Nazaruddin, N. (2020). Perilaku Petani Padi Dalam Mengimplementasikan Pengendalian Hama Terpadu (Pht) Menggunakan Tanaman Refugia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, *1*(3), 623–632. <https://dx.doi.org/10.47492/jip.v1i3.121>
- Mulyani, R. B., Supriati, L., Melhanah, M., & Kresnatita, S. (2021). Pemberdayaan Kelompok Tani Hortikultura di Lahan Pasir melalui Pemanfaatan Kayambang (*Salvinia molesta*) sebagai Trichokompos. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(4), 369–375. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v6i4.1846>
- Nunilahwati, H., Purwanti, Y., Nisfuriah, L., & Sinatra, F. (2019). Pengaruh Jamur Entomopatogen Rhizosfer Pertanaman terhadap Mortalitas Serangga Umpan *Omphisa fuscidentalis* (Lepidoptera: Pyralidae) di Laboratorium. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, *1*, 246–251.
- Pradhana, R. A., Mudjiono, G., & Karindah, S. (2014). Keanekaragaman Serangga dan Laba-Laba pada Pertanaman Padi Organik dan Konvensional. *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*, *2*(2), 58–66.
- Purnama, H., Hidayat, N., & Setyowati, E. (2015). Pengembangan Produksi Pestisida Alami dari *Beauveria Bassiana* dan *Trichoderma* Sp. Menuju Pertanian Organik. *Warta LPM*, *18*(1), 1–9. <https://doi.org/10.23917/warta.v18i1.1161>

- Rachmawatie, S. J., Pamujiasih, T., Rahayu, T., Ihsan, M., Fitroh, B. A., Noor, D. M., *et al.* (2022). Hama Penyakit Pada Tanaman Pertanian Milik Petani Di Desa. *Selaparang : Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkelanjutan*, *6*(2), 746–750. <https://dx.doi.org/10.31764/jpmb.v6i2.8986>
- Setiawati, T. C., & Prastowo, S. (2022). Pemanfaatan Tanaman Refugia sebagai Pestisida Nabati untuk Mengurangi Serangan Hama pada Sistem Budidaya Hidroponik. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, *7*(6), 807–813. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7i6.3870>
- Sugiarti, L. (2022). Penyuluhan Agen Hayati Jamur Entomopatogen *Beauveria Bassiana* Untuk Mengendalikan Serangga Hama Pada Tanaman Pangan Di Desa Sukasari Kecamatan Sukasari Kabupaten Sumedang. *Sadeli: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(1), 31–36.
- Trizelia, T., Armon, N., & Jailani, H. (2015). Keanekaragaman cendawan entomopatogen pada rizosfer berbagai tanaman sayuran. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, *1*(5), 998–1004. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010307>
- Usyati, N., Kurniawati, N., Ruskandar, A., & Rumasa, O. (2018). Populasi Hama dan Musuh Alami pada Tiga Cara Budidaya Padi Sawah di Sukamandi. *Agrikultura*, *29*(1), 35–42. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v29i1.16924>
- Yuriansyah, Y., Dulbari, D., Sutrisno, H., & Maksum, A. (2020). Pertanian Organik sebagai Salah Satu Konsep Pertanian Berkelanjutan. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(2), 127–132. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v5i2.1033>