



## PENYULUHAN PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN KAKAO PADA MASYARAKAT DESA BOBA, KECAMATAN GOLEWA SELATAN, KABUPATEN NGADA

Victoria Coolea<sup>1</sup>, Umbu Awang Hamakonda<sup>2</sup>, Victoria Ayu Puspita<sup>3</sup>

Igniosa Taus<sup>4</sup>, Umbu N. Limbu<sup>5</sup>

Program Studi Biologi Terapan, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa<sup>1,5</sup>

Program Studi Agroteknologi, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa<sup>2,3,4</sup>

Email Korespondensi: [victoriacoolea64@gmail.com](mailto:victoriacoolea64@gmail.com)✉

Info Artikel	ABSTRAK
<b>Histori Artikel:</b> <b>Masuk:</b> 15 Mei 2025 <b>Diterima:</b> 04 Juni 2025 <b>Diterbitkan:</b> 05 Juni 2025  <b>Kata Kunci:</b> Pengendalian; Hama; Penyakit; Intensitas Serangan; Tanaman Kakao.	Pengendalian <i>Organisme Pengganggu Tanaman</i> (OPT) pada kakao merupakan tantangan utama bagi petani di Desa Boba, Kecamatan Golewa Selatan, Kabupaten Ngada, yang mayoritas berprofesi sebagai petani. Serangan hama seperti <i>penggerek buah kakao</i> dan penyakit seperti <i>busuk buah</i> menyebabkan menurunnya produktivitas secara signifikan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kapasitas petani dalam mengenali serta mengendalikan hama dan penyakit tanaman kakao melalui pendekatan partisipatif. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan materi tentang jenis-jenis hama dan penyakit utama pada tanaman kakao, diskusi kelompok terfokus ( <i>Focus Group Discussion</i> ), serta kunjungan lapangan ke kebun petani untuk observasi langsung. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa petani sangat antusias dan aktif terlibat dalam seluruh tahapan kegiatan. Mereka menunjukkan peningkatan pengetahuan dalam identifikasi gejala serangan dan pemilihan metode pengendalian yang sesuai, seperti sanitasi kebun, pemangkasan, serta penggunaan insektisida secara bijak. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan berbasis praktik langsung efektif dalam meningkatkan kapasitas lokal petani dalam pengelolaan kakao secara berkelanjutan. Kegiatan ini diharapkan dapat dilanjutkan secara berkala sebagai bagian dari program revitalisasi tanaman kakao di wilayah tersebut.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



### PENDAHULUAN

Pembangunan sektor pertanian, khususnya subsektor perkebunan, masih memegang peran sentral dalam menggerakkan perekonomian wilayah Kabupaten Ngada. Komoditas kakao menjadi salah satu andalan masyarakat Desa Boba, baik sebagai penyedia lapangan kerja maupun sebagai sumber pendapatan utama. Produksi kakao di Kabupaten Ngada mengalami tren peningkatan, dari 950 ton (2022), menjadi 957,59 ton (2023), dan naik menjadi 976,98 ton pada tahun 2024 (BPS Ngada, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa pertanian, khususnya budidaya kakao, masih menjadi sektor strategis dalam mempercepat pembangunan lokal dan mendukung implementasi otonomi daerah sebagaimana diamanatkan dalam UU No. 32 Tahun 2004.

Namun, peningkatan produksi kakao dihadapkan pada tantangan serius berupa serangan *Organisme Pengganggu Tanaman* (OPT) seperti penggerek buah kakao (*Conopomorpha cramerella*) dan patogen penyebab busuk buah kakao (*Phytophthora palmivora*). Menurut Guest & Keane (2007), kehilangan hasil secara global akibat penyakit ini dapat mencapai 20–30%, sementara di tingkat lokal seperti di Desa Boba, kerusakan akibat serangan dapat menyebabkan kehilangan hingga 90% hasil terutama pada musim hujan (Rosmana et al., 2010). Patogen *P. palmivora* yang termasuk kelas *Oomycetes*, dikenal memiliki miselium putih dan spora berbentuk buah pir (Drenth & Sendall, 2001).

Kondisi ini tidak jauh berbeda dengan yang terjadi di Desa Kisol, Kabupaten Manggarai Timur, yang juga merupakan sentra produksi kakao. Lea et al. (2024) dalam kegiatan pengabdian di wilayah tersebut menekankan pentingnya pendekatan biointensif melalui edukasi dan pendampingan petani dalam penggunaan agen hayati seperti *Beauveria bassiana* dan *Trichoderma sp.* untuk menekan serangan OPT tanpa bergantung pada pestisida. Dalam studi terpisah, Lea et al. (2024) juga melaporkan bahwa meskipun petani di Desa Tanah Rata masih banyak menggunakan metode kimiawi, efektivitas pengendalian hanya optimal jika dikombinasikan dengan pendekatan Pengendalian Hama Terpadu (PHT), terutama ketika OPT melebihi ambang batas ekonomi. Bahkan, pada pendekatan lanjutan melalui aplikasi metabolit sekunder dan fungisida, ditemukan bahwa metode ini dapat menstimulasi pertumbuhan pucuk baru dan meningkatkan produksi, namun tetap memerlukan pendampingan berkelanjutan agar efisien dan ramah lingkungan.

Dalam konteks tersebut, pengendalian berbasis hayati tidak hanya terbukti menekan serangan penyakit, tetapi juga ramah lingkungan serta menekan dampak negatif residu pestisida terhadap kesehatan petani dan kualitas tanah (Maharani et al., 2021; Arif, 2015; Prajawahyudo et al., 2022). Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani terhadap teknik pengendalian berbasis agen hayati menjadi sangat mendesak. Tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi mengenai hama dan penyakit utama tanaman kakao serta metode pengendalian yang efektif, aman, dan aplikatif, dengan harapan dapat menekan kehilangan hasil dan meningkatkan produktivitas serta keberlanjutan agribisnis kakao di Desa Boba.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang menempatkan masyarakat sebagai subjek aktif dalam proses identifikasi masalah, pencarian solusi, hingga evaluasi program. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik masyarakat petani kakao yang memiliki pengetahuan lokal dan pengalaman empiris dalam mengelola tanaman, namun masih memerlukan pendampingan ilmiah dan teknologis agar dapat meningkatkan ketahanan produksi mereka secara berkelanjutan.

Langkah awal pelaksanaan kegiatan adalah melalui metode ceramah interaktif dan Focus Group Discussion (FGD) yang bertujuan menggali permasalahan aktual yang dihadapi petani kakao, khususnya terkait dengan serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) seperti hama penggerek buah dan patogen penyebab busuk buah. FGD melibatkan para petani sebagai aktor utama, perwakilan kelompok tani, serta pendamping teknis dan fasilitator. Diskusi kelompok difokuskan pada pengalaman lapangan, kendala yang dihadapi, serta identifikasi solusi lokal dan ilmiah yang bisa diintegrasikan. Tahap ini menjadi krusial dalam memastikan bahwa solusi yang diambil bersifat kontekstual, aplikatif, dan diterima oleh masyarakat (Lea et al., 2024).

Selanjutnya, dilakukan Transfer Teknologi (TT) melalui kegiatan demonstrasi lapangan (field demonstration plot). Petani diperkenalkan dengan teknik-teknik pengendalian OPT baik secara biologis (menggunakan agen hayati seperti *Trichoderma sp.* dan *Beauveria bassiana*), teknis (sanitasi kebun dan pemangkasan), maupun pengamatan ekosistem. Demonstrasi dilakukan secara bertahap, dimulai dengan pengenalan teori dasar, praktik persiapan bahan biopestisida, hingga aplikasi langsung di lahan petani. Tujuan tahap ini adalah membangun pemahaman menyeluruh dan keterampilan praktis petani dalam memilih dan menerapkan metode pengendalian hama dan penyakit yang efektif dan ramah lingkungan.

Adapun subjek kegiatan adalah kelompok tani kakao di Desa Boba yang beranggotakan petani aktif dengan luas lahan garapan 0,5–1 hektar per individu. Pemilihan subjek didasarkan pada keterlibatan langsung mereka dalam budidaya kakao serta tingkat kerentanan terhadap serangan OPT.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi geografis wilayah Kabupaten Ngada yang mendukung budidaya kakao menjadikan sektor perkebunan sebagai tumpuan utama mata pencaharian masyarakat pedesaan, termasuk di Desa Boba. Namun demikian, realita di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar tanaman kakao telah berumur lebih dari 25 tahun dan mengalami penurunan produktivitas akibat degradasi kesuburan tanah serta tingginya serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Hal ini diperparah oleh rendahnya pemahaman petani terhadap teknik pengendalian hama dan penyakit tanaman secara terpadu, sehingga menyebabkan praktik budidaya kakao berlangsung secara konvensional dan tidak adaptif terhadap perubahan lingkungan.

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan menunjukkan respons positif dari masyarakat. Partisipasi aktif petani selama kegiatan edukasi dan diskusi lapangan menjadi indikator keberhasilan awal (Gambar 1). Pada sesi FGD, para petani mengemukakan permasalahan aktual yang mereka hadapi, seperti serangan penyakit busuk buah, *Helopeltis* sp., dan penggerek buah kakao yang menyebabkan kerusakan pada buah dan penurunan hasil panen (Gambar 2). Diskusi ini diikuti dengan observasi langsung di lahan pertanian untuk memastikan kesesuaian antara gejala serangan yang dilaporkan dan kondisi empiris di lapangan.



Gambar 1. Tim Pkm Sedang Melakukan Pemaparan Materi dan Melakukan Survey Kondisi Pertanaman Kakao di Kebun Milik Petani



Gambar 2. Gejala Serangan Busuk Buah Kakao, Gejala Serangan *Helopeltis* sp dan Penggerek Buah Kakao

Langkah selanjutnya dalam program ini adalah revitalisasi budidaya kakao melalui pendekatan intensifikasi dan ekstensifikasi. Intensifikasi dilakukan dengan optimalisasi lahan eksisting melalui kegiatan pemangkasan, sanitasi kebun, pemupukan, dan penyemprotan pengendali hama penyakit secara terarah. Sedangkan ekstensifikasi diarahkan pada pembukaan dan pemanfaatan lahan potensial yang belum digarap. Pendekatan ini sejalan dengan model revitalisasi yang dikembangkan oleh Halim et al. (2019), yaitu dengan diawali oleh evaluasi lahan secara biofisik dan iklim mikro, dilanjutkan dengan pengembangan tanaman berbasis hasil evaluasi tersebut.

Hasil pengabdian juga menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dalam mengidentifikasi dan mengendalikan OPT secara tepat. Petani mulai mengenal dan menerapkan teknik pengendalian seperti: (1) Pemangkasan, yang membantu meningkatkan penetrasi cahaya dan suhu mikro kebun; (2) Sanitasi kebun, untuk menghilangkan sumber inokulum penyakit dan hama; (3) Pengendalian fisik, seperti pengasapan yang menurunkan populasi hama; (4) Kondomisasi buah, untuk mencegah infeksi langsung pada buah muda; (5) dan Penggunaan insektisida, dengan prinsip bijak dan berbasis ambang ekonomi serangan.

Efektivitas program pengabdian ini ditunjukkan dari perubahan pola pikir dan praktik petani yang sebelumnya mengandalkan metode kimiawi semata, kini mulai mengadopsi pendekatan biointensif dan pengendalian terpadu berbasis agroekosistem. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Lea et al. (2024) yang menegaskan bahwa edukasi dan pendampingan berbasis PHT mampu mendorong transformasi praktik budidaya kakao menjadi lebih berkelanjutan.

Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya menjawab tujuan pengabdian sebagaimana dinyatakan di bagian pendahuluan, tetapi juga menghasilkan model pendekatan revitalisasi tanaman kakao berbasis partisipatif dan ekologis. Ke depan, hasil kegiatan ini diharapkan menjadi dasar untuk penyusunan kebijakan lokal berbasis data lapangan yang komprehensif.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, diperoleh sejumlah temuan utama yang secara langsung menjawab tujuan program. Pertama, terdapat antusiasme tinggi dari masyarakat Desa Boba dalam mengikuti rangkaian kegiatan, yang mencerminkan adanya kebutuhan dan keterbukaan terhadap inovasi dalam budidaya kakao. Kedua, pendekatan pengendalian hama dan penyakit tanaman yang diperkenalkan terbukti relevan dan dapat diimplementasikan secara langsung untuk mendukung revitalisasi budidaya kakao di lahan produktif maupun marginal. Ketiga, petani mulai memahami dan mampu menerapkan berbagai teknik pengendalian OPT secara tepat, meliputi pemangkasan, sanitasi kebun, pengendalian fisik (pengasapan), kondomisasi buah, serta penggunaan insektisida dan fungisida secara bijak. Keempat, terdapat peningkatan signifikan dalam aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dalam mengidentifikasi dan memilih metode pengendalian yang sesuai, yang menjadi indikasi keberhasilan kegiatan edukasi dan pendampingan yang dilakukan. Untuk menjaga keberlanjutan hasil kegiatan ini, diperlukan program tindak lanjut berupa pelatihan lanjutan yang lebih teknis mengenai produksi dan aplikasi biopestisida lokal. Selain itu, penting untuk membentuk forum atau kelompok belajar petani kakao sebagai wadah berbagi praktik baik dan penguatan kapasitas secara berkelanjutan. Pemerintah daerah juga diharapkan mendukung program revitalisasi ini melalui kebijakan afirmatif yang berpihak pada pertanian ramah lingkungan serta fasilitasi alat dan bahan pengendalian hayati berbasis lokal.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa dan Pemerintah Desa Boba Kabupaten Ngada yang telah memberi dukungan penuh terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, A. (2015). Pengaruh bahan kimia terhadap penggunaan pestisida lingkungan. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 3(4), 134–143. <https://doi.org/10.24252/jurfar.v3i4.2218>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Ngada. (2022). *Kabupaten Ngada dalam angka 2022*. <https://ngadakab.bps.go.id/publication/>
- Drenth, A., & Sendall, B. (2001). *Practical guide to detection and identification of Phytophthora*. Brisbane, Australia: CRC for Tropical Plant Protection. <https://repositorio.fedepalma.org/handle/123456789/86086>
- Guest, D., & Keane, P. (2007). Vascular-streak dieback: A new encounter disease of cacao in Papua New Guinea and Southeast Asia caused by the obligate basidiomycete *Oncobasidium theobromae*. *Phytopathology*, 97(12), 1654–1657. <https://doi.org/10.1094/PHYTO-97-12-1654>
- Halim, H., Resman, R., Satrah, V. N., & Takda, A. (2024). Penyuluhan pengendalian hama penyakit tanaman kakao pada kelompok tani Desa Totallang Kabupaten Kolaka Utara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(3), 445–449. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.2466>
- Lea, V. C., Hamakonda, U. A., Puspita, V. A., & Taus, I. (2024). Edukasi dan pendampingan pengendalian hama terpadu tanaman kakao secara biointensif di kelompok tani kakao Desa Kisol Kabupaten Manggarai Timur. *ABDI UNISAP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 29–34. <https://doi.org/10.59632/abdiunisap.v2i1.226>
- Lea, V. C., Hamakonda, U. A., Puspita, V. A., & Taus, I. (2024). Gerakan pengendalian organisme pengganggu tanaman kakao secara kimiawi di kelompok tani kakao Desa Kisol Kabupaten Manggarai Timur. *ABDI UNISAP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 227–232. <https://doi.org/10.59632/abdiunisap.v2i2.317>
- Maharani, Y., Hidayat, S., & Ismail, A. (2021). Pengenalan hama baru jagung (*Spodoptera frugiperda* J. E. Smith) dan strategi pengendaliannya di kelompok tani Desa Ganjar Sabar. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 211–217. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v4i2.32487>
- Prajawahyudo, T., Asiaka, F. K. P., & Ludang, E. (2022). Peranan keamanan pestisida di bidang pertanian bagi petani dan lingkungan. *J-SEA (Journal Socio Economic Agricultural)*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.52850/jsea.v17i1.4227>
- Rosmana, A., Shepard, M., Hebbard, P., & Mustari, A. (2010). Control of cocoa pod borer and *Phytophthora* pod rot using degradable plastic pod sleeves and a nematode, *Steinernema carpocapsae*. *Indonesian Journal of Agricultural Science*, 11(2), 41–47. <https://doi.org/10.21082/ijas.v11n2.2010.p41-47>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah. (2004). *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125*. Jakarta: Sekretariat Negara.