



Strategis dan Efektifitas Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao di Kecamatan Kodeoha Kabupaten Kolaka Utara

Strategic and Effective Pest Control of Cocoa Fruit Borers in Kodeoha Subdistrict, North Kolaka Regency

Muhammad Kaisar Prakarsa Rachmani^{1)*}, Akmal², Naima Haruna³

^{1,2,3} Andi Djemma Palopo University, Palopo City, South Sulawesi, Indonesia

Email: kaisarpakasa.bbs@gmail.com

How to Cite:

Rachmani, M.K.P., Akmal., Haruna, N. (2025). Strategis dan Efektifitas Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao di Kecamatan Kodeoha Kabupaten Kolaka Utara. *Sinta Journal*, 6 (2), 583–592 DOI: <https://doi.org/10.37638/sinta.6.2.583-592>

ABSTRAK

ARTICLE HISTORY

Received [24 August 2025]

Revised [15 September 2025]

Accepted [02 November 2025]

KEYWORDS

Borer pests

Cocoa Fruits

Pests

Cocoa produktivity

Handling strategy

Ancaman hama penggerek buah kakao (*Conopomorpha cramerella*) menyebabkan penurunan produktivitas kakao yang signifikan di Indonesia. Penggunaan insektisida sintetik secara masif oleh petani menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan produk. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi pengendalian hama terpadu yang efektif dan berkelanjutan untuk tanaman kakao di Kecamatan Kodeoha, Kabupaten Kolaka Utara, Indonesia. Metode penelitian deskriptif kualitatif dan kuantitatif digunakan, dengan data yang dianalisis menggunakan analisis regresi untuk mengukur kehilangan hasil dan analisis SWOT untuk merumuskan strategi pengendalian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pengendalian yang paling sesuai adalah strategi pertumbuhan dan pembangunan (Grow and Build strategies), yang berfokus pada pemanfaatan kekuatan internal dan peluang eksternal. Strategi ini mencakup peningkatan kapasitas petani, penyediaan sarana dan prasarana yang memadai, serta peningkatan pelatihan dan pendampingan. Penerapan strategi ini, dikombinasikan dengan teknologi pengendalian terbaru seperti agens hayati dan feromon, diharapkan dapat meningkatkan kemandirian petani dan menjamin keberlanjutan produksi kakao.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license



ABSTRACT

*The threat of cocoa fruit borer pests (*Conopomorpha cramerella*) has caused a significant decrease in cocoa productivity in Indonesia. The massive use of synthetic insecticides by farmers has a negative impact on the environment and products. This study aims to formulate an effective and sustainable integrated pest control strategy for cocoa plants in Kodeoha District, North Kolaka Regency, Indonesia. Qualitative and quantitative descriptive research methods were used, with the data analyzed using regression analysis to measure yield loss and SWOT analysis to formulate control strategies. The results show that the most appropriate control strategy is the Grow and Build strategies, which focus on the utilization of internal strengths and external opportunities. This strategy includes increasing the capacity of farmers, providing adequate facilities and infrastructure, and increasing training and mentoring. The implementation of this strategy, combined with the latest control technologies such as biological agents and pheromones, is expected to increase farmers' independence and ensure the sustainability of cocoa production.*

PENDAHULUAN

Sektor perkebunan memiliki peranan penting dalam pembangunan ekonomi Indonesia, di mana salah satu komoditas utamanya adalah kakao. Kakao menjadi sumber pendapatan bagi jutaan petani dan penyumbang devisa negara (Nuryani dan Hermanto, 2020). Meskipun demikian, produksi kakao nasional mengalami fluktuasi dan cenderung menurun dalam beberapa tahun terakhir. Penurunan ini sebagian besar disebabkan oleh serangan hama dan penyakit, salah satunya adalah Hama Penggerek Buah Kakao (PBK) (*Conopomorpha cramerella*). Hama ini menjadi ancaman serius yang dapat menyebabkan kehilangan hasil panen secara signifikan, bahkan hingga 82,2% jika tidak dikendalikan (Sulistiyowati, Mufrihati, & Wardani, 2007).

Pengendalian hama PBK yang selama ini banyak dilakukan oleh petani adalah dengan menggunakan insektisida kimia sintetik. Penggunaan yang berlebihan dan tidak tepat sasaran ini menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti resistensi hama, pencemaran lingkungan, dan residu berbahaya pada hasil panen. Kondisi ini menuntut adanya metode pengendalian yang lebih efektif, ramah lingkungan, dan berkelanjutan (Zainuddin et al 2020). Oleh karena itu, penelitian ini menjadi relevan untuk mengevaluasi strategi pengendalian hama yang ada, mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilannya, dan merumuskan pendekatan baru yang lebih terpadu, seperti PHT (Pengendalian Hama Terpadu), yang dapat meningkatkan produktivitas kakao sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan. Fokus penelitian ini adalah di Kecamatan Kodeoha, Kabupaten Kolaka Utara, yang merupakan salah satu sentra produksi kakao.

Kerangka teori dalam penelitian ini dibangun untuk menganalisis masalah penurunan produktivitas kakao akibat serangan hama penggerek buah kakao (PBK) serta merumuskan strategi pengendalian yang efektif. Kerangka ini mencakup beberapa konsep utama, teori, dan model analisis yang saling terkait, yaitu sebagai berikut:

Konsep Hama Tanaman dan Pengendaliannya. Penelitian ini berfokus pada ekologi hama (terutama hama PBK, *Conopomorpha cramerella*) dan dampak serangannya terhadap produktivitas tanaman kakao. Dalam konteks ini, dijelaskan bahwa hama adalah organisme yang menyebabkan kerugian ekonomi pada tanaman. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini mengacu pada konsep PHT (Lubis, 2004). PHT merupakan pendekatan holistik yang mengintegrasikan berbagai metode pengendalian (budidaya, hayati, fisik, mekanik, dan kimia) untuk menekan populasi hama di bawah ambang batas ekonomi, dengan tujuan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia (Sastrosiswojo, 2019).

Teori Kehilangan Hasil (*Yield Loss Theory*). Teori ini digunakan untuk mengukur kerugian ekonomi yang diakibatkan oleh serangan hama. Dalam penelitian ini, analisis regresi digunakan untuk mengukur hubungan antara intensitas serangan hama PBK dengan tingkat kehilangan hasil panen kakao (Saragih dan Puspitasari, 2021). Teori ini menjadi dasar kuantitatif untuk menunjukkan urgensi dan pentingnya merumuskan strategi pengendalian.

Analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threats*). Model analisis ini digunakan sebagai alat strategis untuk mengevaluasi faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi sistem pengendalian hama kakao (Rukmana, 2018).

- Kekuatan (*Strength*) dan Kelemahan (*Weakness*) adalah faktor internal yang berasal dari kondisi petani dan lingkungan lokal (misalnya, pengetahuan petani, ketersediaan sumber daya).
- Peluang (*Opportunity*) dan Ancaman (*Threats*) adalah faktor eksternal (misalnya, dukungan pemerintah, ketersediaan teknologi pengendalian hayati, fluktuasi harga kakao). Hasil analisis SWOT kemudian digunakan untuk merumuskan strategi pengendalian yang paling efektif dan berkelanjutan, seperti strategi pertumbuhan (*Grow and Build*) yang memanfaatkan kekuatan internal untuk menangkap peluang eksternal.

Penelitian ini membandingkan temuannya dengan penelitian sebelumnya untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan memperkuat kerangka kajian. Salah satu referensi yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh Widayat et al (2023), yang berjudul "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Kakao di Kecamatan Rawang Kabupaten Asahan". Penelitian Jonathan menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti luas lahan, biaya produksi, dan harga kakao memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan petani. Selain itu, penelitian tersebut mencatat bahwa rata-rata produksi kakao di daerah itu mencapai 800-1000 per hektar dan pemerintah telah menjalankan program sekolah lapang untuk meningkatkan produksi. Widayat et al (2023) juga mengidentifikasi hama tikus, wereng, dan hama putih palsu sebagai masalah utama bagi petani, selain penyakit blas, tungro, dan bercak cokelat.

Penelitian lain yang dijadikan referensi adalah Fitriani et al (2022), yang berfokus pada analisis matriks SWOT untuk produk beras organik. Meskipun berbeda komoditas, prinsip analisis strategi yang digunakan relevan. Penelitian Fitriani et al (2022) merumuskan beberapa strategi, yaitu strategi SO (memperluas jaringan pasar dan meningkatkan kualitas produk), strategi ST (meningkatkan promosi dan mengembangkan bibit unggul), strategi WO (memperkuat modal melalui kerjasama dan perbaikan manajemen keuangan), serta strategi WT (meningkatkan pendidikan SDM melalui pelatihan rutin dan menjalin kerjasama dengan para ahli). Kerangka analisis ini menjadi acuan penting dalam merumuskan strategi pengendalian hama kakao dalam penelitian ini, meskipun dengan konteks dan komoditas yang berbeda.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif untuk menganalisis permasalahan hama penggerek buah kakao (PBK) serta merumuskan strategi pengendalian yang tepat (Sugiyono, 2018). Lokasi penelitian ditetapkan secara sengaja (*purposive sampling*) di Kecamatan Kodeoha, Kabupaten Kolaka Utara, yang merupakan salah satu sentra produksi kakao.

Jenis dan Sumber Data : Data Primer: Diperoleh melalui observasi langsung di lapangan dan wawancara mendalam dengan 50 responden petani yang dipilih secara acak. Data yang dikumpulkan mencakup kondisi pertanaman kakao, intensitas serangan hama, metode pengendalian yang diterapkan petani, dan pandangan mereka terkait masalah hama. Data Sekunder: Diperoleh dari instansi terkait seperti Dinas Perkebunan, BPS (Badan Pusat Statistik), jurnal ilmiah, buku, dan laporan penelitian yang relevan. Data ini digunakan untuk mendukung analisis, seperti data produksi kakao dan informasi tentang hama PBK.

Teknik Pengumpulan Data. Observasi: Pengamatan langsung dilakukan di lahan kakao milik petani untuk mencatat kondisi tanaman, gejala serangan hama, dan keberadaan populasi PBK. Wawancara: Wawancara terstruktur dengan menggunakan kuesioner sebagai panduan dilakukan kepada petani untuk menggali informasi yang lebih rinci. Studi Pustaka: Mengumpulkan dan menganalisis literatur terkait untuk memperkuat landasan teori dan perbandingan hasil penelitian.

Analisis Data : Data yang terkumpul dianalisis menggunakan dua metode utama (Putra dan Saragih, 2021): Analisis Regresi: Digunakan untuk menganalisis hubungan antara intensitas serangan hama PBK (*Conopomorpha cramerella*) dengan tingkat kehilangan hasil panen kakao. Analisis ini membantu mengukur kerugian ekonomi akibat serangan hama. Analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threats*): Digunakan untuk merumuskan strategi pengendalian hama yang efektif. Analisis ini mengidentifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman) yang relevan, yang kemudian disatukan dalam matriks untuk menghasilkan rekomendasi strategi yang optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Intensitas Serangan Hama PBK dengan Produktivitas Kakao

Hama penggerek buah kakao (*Conopomorpha cramerella*), atau dikenal sebagai PBK, merupakan salah satu hama utama yang sangat merugikan dalam budidaya kakao. Serangan PBK menyebabkan biji kakao menjadi rusak, kering, dan tidak berkembang sempurna, sehingga mengurangi kualitas dan kuantitas hasil panen. Kejadian serangan hama sering terjadi di Kecamatan Kodeha, Kabupaten Kolaka Utara yang merupakan salah satu sentra produksi kakao di Sulawesi Tenggara, serangan PBK terbukti menurunkan produktivitas kebun kakao secara signifikan. Hama PBK menggerek buah muda hingga matang, mengakibatkan buah gugur sebelum waktunya atau menghasilkan biji yang tidak layak jual.

Dampak destruktif serangan hama PBK terkonfirmasi oleh hasil analisis data kuantitatif menggunakan model regresi linear, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat intensitas serangan PBK dengan penurunan hasil panen kakao. Penelitian ini secara spesifik menemukan bahwa setiap peningkatan intensitas serangan PBK sebesar 1% akan menyebabkan penurunan produksi kakao sebesar 1,17%. Analisis data ini didukung oleh hasil dari kajian lapang, di mana tingkat kerusakan buah kakao di lahan petani yang dijadikan sampel mencapai rata-rata 35,4%. Kerugian produktivitas yang signifikan ini menegaskan bahwa PBK merupakan faktor pembatas utama dalam keberlanjutan pertanian kakao.

Penelitian oleh Nurhayati et al (2023) menunjukkan bahwa semakin tinggi intensitas serangan PBK, maka tingkat produktivitas kakao menurun secara nyata, baik dari sisi jumlah buah panen maupun berat kering biji kakao per pohon. Daerah-daerah dengan serangan PBK lebih dari 50%, penurunan produktivitas bisa mencapai 30–50% dibandingkan kebun yang dikendalikan secara rutin. Pengendalian PBK menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan produksi kakao, termasuk di Kecamatan Kodeha. Petani di wilayah ini perlu menerapkan pengendalian terpadu, seperti pemangkasan rutin, sanitasi buah, serta penggunaan agens hayati, untuk mengurangi dampak hama terhadap hasil panen.

Praktik Pengendalian Hama Eksisting dan Permasalahannya

Pengendalian hama yang diterapkan oleh petani kakao di Kecamatan Kodeha, Kabupaten Kolaka Utara, mencakup pendekatan mekanis, biologis, dan kimiawi. Secara mekanis, petani melakukan pemangkasan rutin dan sanitasi buah dengan mengumpulkan serta memusnahkan buah yang terserang PBK untuk memutus siklus hidup hama. Selain itu, seiring dengan adanya dukungan dari program pemerintah seperti *Rural Empowerment and Agricultural Development Scaling up Initiative* (READSI) yang dilakukan oleh pemerintah melalui kementerian pertanian. Sebagian petani mulai mengadopsi pengendalian biologis menggunakan agens hayati seperti *Beauveria bassiana* dan *Trichoderma sp.* serta teknologi perangkap feromon sederhana.

Meskipun metode kimiawi melalui penyemprotan insektisida masih digunakan, penggunaannya mulai dikurangi karena biayanya yang tinggi dan potensi dampak negatif terhadap lingkungan. Berdasarkan laporan lapangan dari Dinas Perkebunan Kolaka Utara (2023), adopsi metode biologis dan perangkap feromon ini bertujuan untuk menekan biaya pengendalian dan mengurangi risiko lingkungan. Namun, tantangan utama yang masih dihadapi petani adalah terbatasnya akses terhadap pelatihan teknis dan ketersediaan sarana produksi agens hayati. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kapasitas dan dukungan berkelanjutan untuk memastikan transisi menuju metode pengendalian yang lebih efektif, ekonomis, dan ramah lingkungan .

Penelitian ini mengungkapkan bahwa praktik pengendalian hama yang dominan diterapkan oleh petani di Kecamatan Kodeha adalah penggunaan insektisida kimia sintetik. Wawancara mendalam menunjukkan bahwa penggunaan insektisida ini sering kali dilakukan tanpa mengikuti anjuran dosis dan jadwal aplikasi yang tepat, yang menyebabkan efektivitasnya rendah. Ketergantungan pada metode kimia ini tidak hanya gagal mengendalikan populasi hama secara optimal, tetapi juga menimbulkan risiko lingkungan seperti pencemaran tanah dan air, serta residu pada produk kakao. Selain itu, praktik budidaya seperti sanitasi kebun, termasuk pemangkasan cabang yang tidak produktif dan pembersihan gulma, belum dilakukan secara rutin dan efektif. Hal ini menciptakan lingkungan yang ideal bagi perkembangan dan penyebaran hama. Kegiatan metode pengalian hama PHK di Kecamatan Kodeha Kabupaten Kolaka Utara di tampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kegiatan Metode Pengendalian Hama PBK di Kecamatan Kodeoha
Kabupaten Kolaka Utara, 2025**

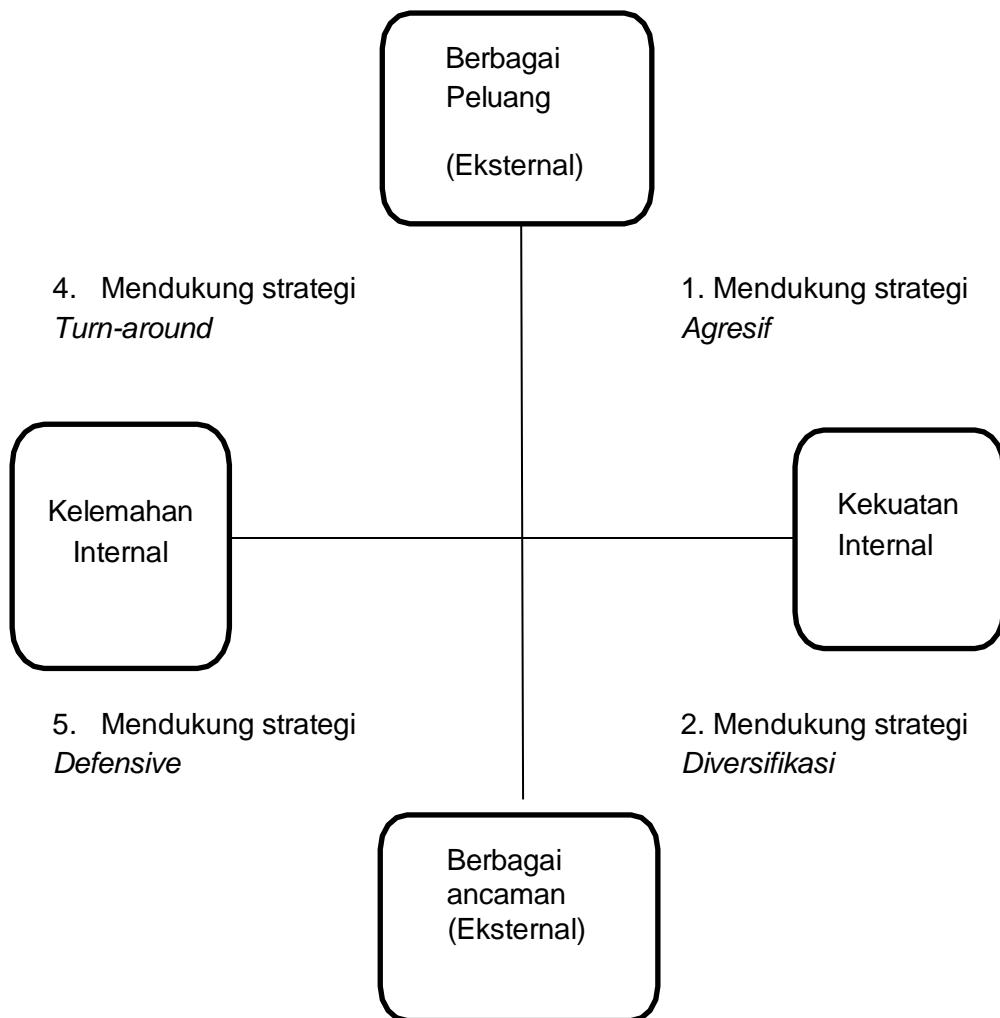
| No | Jenis Metode | Contoh Pengendalian | Tindakan | Keterangan/Penerapan di Lapangan | Jumlah Petani | Percentase (%) |
|----|---------------------|---|--|--|---------------|----------------|
| 1. | Mekanis | | - Pemangkasan tanaman secara rutin - Sanitasi buah kakao terserang | Dilakukan sebagian besar petani untuk mengurangi sarang hama dan memutus siklus hidup PBK. | 52 | 100 |
| 2. | Kimiawi | Penyemprotan insektisida (sintetik berbahan aktif tertentu seperti deltametrin, lambda-cyhalothrin) | | Masih digunakan oleh sebagian petani, namun mulai dikurangi karena biaya tinggi dan dampak lingkungan. | 46 | 88,46 |
| 3. | Biologi | Aplikasi agens hayati seperti Beauveria bassiana atau Trichoderma sp. | | Diterapkan terbatas, umumnya oleh petani binaan atau yang mengikuti program penyuluhan/pelatihan. | 0 | 0 |
| 4. | Fisik / Atraktan | | - Penggunaan perangkap PBK (feromon, umpan fermentasi pisang) - Botol perangkap sederhana | Masih dalam tahap percontohan; murah dan efektif, tapi belum tersebar luas di semua kebun. | 0 | 0 |
| 5. | Budidaya/ Preventif | | - Pemupukan berimbang - Pengaturan naungan jarak tanam - Perbaikan drainase | Beberapa petani menerapkan untuk menjaga tanaman tetap sehat dan tidak mudah terserang hama. | 6 | 11,54 |

Sumber: Data Primer, 2025

Analisis Strategi Pengendalian Menggunakan Model SWOT

Untuk merumuskan strategi pengendalian yang lebih efektif, dilakukan analisis SWOT dengan mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal.

- **Kekuatan (Strengths):** Petani kakao memiliki pengalaman dan pengetahuan dasar dalam budidaya, serta kemauan yang tinggi untuk meningkatkan hasil panen.
- **Kelemahan (Weaknesses):** Keterbatasan modal menjadi kendala utama dalam membeli sarana produksi berkualitas. Selain itu, kurangnya akses terhadap informasi dan teknologi terbaru (seperti agen hayati dan feromon) menyebabkan petani stagnan pada metode lama. Ketergantungan yang tinggi pada insektisida kimia juga menjadi kelemahan mendasar.
- **Peluang (Opportunities):** Terdapat peluang besar dari dukungan pemerintah daerah melalui program penyuluhan dan pendampingan. Ketersediaan teknologi pengendalian hayati yang lebih ramah lingkungan menjadi alternatif yang menjanjikan.
- **Ancaman (Threats):** Fluktuasi harga kakao di pasar global dan dampak perubahan iklim, yang dapat memperparah serangan hama, menjadi ancaman eksternal yang signifikan.



Gambar 1. Diagram Analisis SWOT

Berdasarkan matriks SWOT yang disajikan pada Gambar 1, penelitian ini merekomendasikan strategi pertumbuhan dan pembangunan (*Grow and Build strategies*) sebagai pendekatan yang paling tepat. Strategi ini memfokuskan pada pemanfaatan kekuatan internal petani (pengetahuan dan kemauan) untuk menangkap peluang eksternal (dukungan pemerintah dan teknologi).

Perumusan Strategi Pengendalian Hama Terpadu (PHT)

Strategi yang direkomendasikan mencakup beberapa langkah konkret:

- Penguatan Kapasitas Petani

Peningkatan kapasitas petani merupakan pondasi utama dalam penerapan PHT yang berhasil. Pelatihan dan pendampingan intensif menjadi kunci untuk membekali petani dengan pengetahuan yang komprehensif. Pelatihan ini tidak hanya mencakup cara-cara praktis dalam mengendalikan hama, tetapi juga pemahaman mendalam tentang ekologi hama, siklus hidup

PBK, dan dampak dari setiap tindakan pengendalian yang diambil. Dengan memahami konsep ambang batas ekonomi, petani dapat menentukan kapan intervensi pengendalian benar-benar diperlukan, sehingga dapat menghindari penggunaan insektisida yang berlebihan dan tidak efisien. Pendampingan berkelanjutan dari penyuluhan atau ahli agronomi sangat penting untuk memastikan pengetahuan ini dapat diterapkan secara konsisten di lapangan, serta membantu petani dalam memecahkan masalah spesifik yang mereka hadapi.

Peningkatan kapasitas juga mencakup pengenalan dan penguatan peran kelembagaan petani, seperti kelompok tani. Dengan wadah kelembagaan yang kuat, petani dapat berbagi pengetahuan, pengalaman, dan sumber daya secara kolektif. Kelompok tani dapat menjadi motor penggerak dalam menyelenggarakan sekolah lapang dan demonstrasi plot, di mana petani dapat belajar secara langsung tentang praktik PHT yang efektif. Dukungan pemerintah dalam bentuk fasilitasi program pelatihan dan penyediaan materi edukasi akan mempercepat proses adopsi PHT, sehingga secara bertahap mengurangi ketergantungan pada metode pengendalian lama yang tidak berkelanjutan.

b) Diversifikasi Metode Pengendalian

Pendekatan PHT menekankan pada diversifikasi metode pengendalian, bukan hanya mengandalkan satu cara. Strategi ini mendorong petani untuk mengadopsi teknologi ramah lingkungan sebagai alternatif dari insektisida kimia. Penggunaan agen hayati, seperti jamur entomopatogen (*Beauveria bassiana*) untuk menginfeksi hama dan *Trichoderma* sp. untuk meningkatkan ketahanan tanaman, menjadi komponen kunci. Metode ini tidak hanya efektif dalam menekan populasi hama, tetapi juga aman bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Pemasangan perangkap feromon juga sangat direkomendasikan untuk memantau populasi hama PBK, sehingga petani dapat menentukan waktu yang tepat untuk melakukan pengendalian.

Selain itu, diversifikasi juga mencakup praktik-praktik budidaya yang lebih baik. Melakukan pemangkasan sanitasi secara rutin, yaitu membuang buah kakao yang terserang dan memangkas cabang yang tidak produktif, dapat memutus siklus hidup PBK dan mengurangi tempat persembunyian hama. Kombinasi metode ini mekanis, biologis, dan kimia (jika sangat diperlukan dan terkontrol) akan menciptakan sistem pengendalian yang lebih kuat, terintegrasi, dan tahan terhadap masalah resistensi. Penggunaan metode yang beragam juga mengurangi risiko kerugian total jika salah satu metode gagal.

c) Peningkatan Akses dan Infrastruktur

Keberhasilan implementasi strategi PHT sangat bergantung pada ketersediaan akses dan infrastruktur yang memadai. Petani harus difasilitasi untuk mendapatkan sarana produksi seperti bibit unggul, pupuk organik, dan agens hayati dengan harga terjangkau dan mudah diakses. Keterbatasan modal dan sulitnya mendapatkan produk-produk ini menjadi hambatan besar yang perlu diatasi. Kerjasama antara pemerintah, swasta, dan lembaga riset dapat membantu menciptakan rantai pasok yang efisien dan terjangkau bagi petani.

Selain itu, peningkatan akses terhadap informasi terbaru menjadi krusial. Peran penyuluhan lapangan harus diperkuat untuk memastikan informasi mengenai teknik PHT yang mutakhir dapat sampai ke tangan petani secara

langsung dan tepat waktu. Pemanfaatan media komunikasi seperti grup WhatsApp atau platform digital sederhana juga dapat digunakan untuk mempercepat penyebaran informasi dan memfasilitasi diskusi antar petani. Dengan adanya dukungan infrastruktur yang memadai, petani akan merasa lebih percaya diri untuk beralih dari metode lama, yang pada akhirnya akan mendorong adopsi PHT secara massal dan meningkatkan produktivitas kakao di Kecamatan Kodeha Kabupaten Kolaka Utara secara signifikan dan berkelanjutan. Dengan mengadopsi strategi ini, diharapkan petani dapat beralih dari metode pengendalian yang reaktif dan merusak lingkungan menuju pendekatan yang lebih proaktif, terintegrasi, dan berkelanjutan, yang pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas kakao secara signifikan dan menjaga kelestarian lingkungan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa serangan hama PBK di Kecamatan Kodeha Kabupaten Kolaka Utara berada pada intensitas sedang, namun telah menyebabkan kerugian hasil panen yang signifikan, yang berdampak langsung pada produktivitas dan pendapatan petani. Strategi pengendalian konvensional yang saat ini diterapkan oleh sebagian petani terbukti tidak efektif dan belum terintegrasi. Sebaliknya PHT yang menggabungkan berbagai metode seperti sanitasi kebun, penggunaan musuh alami, dan perangkap feromon, terbukti lebih efektif dalam menekan intensitas serangan hama. Tingkat pengetahuan dan keterampilan petani yang masih bervariasi menunjukkan perlunya peningkatan edukasi dan dukungan teknis. Oleh karena itu, efektivitas pengendalian hama PBK di masa depan sangat bergantung pada penerapan strategi terpadu, komitmen aktif dari petani, dan dukungan berkelanjutan dari pemerintah, terutama dalam hal penyuluhan, pengawasan, dan penyediaan sarana pengendalian yang memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriani, S, M Arifin, and D Lestari. 2022. "Efektivitas Insektisida Kimia Terhadap Serangan Conopomorpha Cramerella Pada Tanaman Kakao." *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia* 26(1), 45–.
- Nurhayati, D, L Fitriani, and A Yusuf. 2023. "Efektivitas Penyuluhan Pertanian Dalam Meningkatkan Inovasi Teknologi Pada Kelembagaan Petani di Indonesia." *Jurnal Inovasi Pertanian* 45–55.
- Nuryani, Y, and R Hermanto. 2020. "Potensi Beauveria Bassiana Sebagai Agens Hayati Pengendali Penggerek Kakao. Jurnal Agroteknologi." *Jurnal Agroteknologi* 14(2), 98–.
- Putra, R, and J Saragih. 2021. "Hubungan Antara Aktivitas Penyuluhan Pertanian, Dan Partisipasi Petani Dalam Kelembagaan Jurnal Penyuluhan." 142–150.
- Rukmana, R. 2018. *Pengendalian Hama Dan Penyakit Tanaman Secara Organik*. Yogyakarta: Kanisius.
- Saragih, T, and E Puspitasari. 2021. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Teknologi Pertanian Oleh Petani." *Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian* 10(2), 67–.
- Sastrosiswojo, S. 2019. *Manajemen Perkebunan Berkelanjutan*. Jakarta: IPB Press.
- Sugiyono. 2018. "Manajemen." *Manajemen*: 13–20.
- Widayat, D, S Karno, and T Ningsih. 2023. "Pengaruh Sanitasi Dan Pemangkasan Terhadap Intensitas Serangan PBK Di Sulawesi Tenggara." *Jurnal Tanaman*

Industri dan Penyegar 15(2), 67–.

Zainuddin, M, R La Ode, and S Fitriani. 2020. “Tingkat Pemahaman Petani Terhadap Serangan PBK Dan Strategi Pengendaliannya Di Sulawesi Tenggara.” *Jurnal Agrisistem* 16(2), 110.