

PEMBUATAN KOMPOS TAKAKURA DAN PESTISIDA NABATI UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KAKAO DI KECAMATAN GEDONG TATAAN KABUPATEN PESAWARAN

Qudus Sabha Adhinugraha*, Agustiansyah, David Chandra, Ryano Ramires

Jurusan Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Indonesia

* E-mail: qudussabha@fp.unila.ac.id

Perkembangan Artikel:

Disubmit: 5 Desember 2025

Diperbaiki: 2 Maret 2026

Diterima: 29 Maret 2026

DOI:

10.23960/jpfp.v5i1.12128

Kata Kunci: Kakao, kompos Takakura, pestisida nabati

Abstrak: Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran merupakan salah satu sentra produksi kakao di Provinsi Lampung, namun produktivitas kakao di daerah tersebut masih tergolong rendah. Rendahnya produktivitas kakao di Kecamatan Gedong Tataan, salah satunya disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan petani dalam penerapan praktik pertanian organik, khususnya dalam penyediaan pupuk organik dan pengendalian hama ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani melalui pelatihan pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati sebagai alternatif input pertanian berkelanjutan. Metode yang digunakan meliputi ceramah, diskusi, demonstrasi, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Kegiatan dilaksanakan pada 27 September 2025 dengan melibatkan 20 petani kakao. Hasil pre-test menunjukkan bahwa 100% peserta belum memiliki pengetahuan terkait kompos Takakura dan pestisida nabati. Setelah pelatihan, hasil post-test menunjukkan peningkatan pemahaman menjadi 100% pada seluruh aspek yang diukur. Namun demikian, tingkat minat adopsi masih relatif rendah, dengan hanya 42% peserta yang menyatakan tertarik mengaplikasikan kompos Takakura dalam budidaya kakao. Secara keseluruhan, kegiatan ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani, namun diperlukan tindak lanjut berupa demonstrasi plot (demplot) untuk mendorong peningkatan adopsi teknologi. Program ini berkontribusi dalam mendukung pengembangan pertanian kakao yang berkelanjutan berbasis pemberdayaan masyarakat.

Pendahuluan

Kecamatan Gedong Tataan merupakan salah satu sentra utama budidaya kakao di Kabupaten Pesawaran. Berdasarkan data BPS Kabupaten Pesawaran tahun 2024, luas areal perkebunan kakao rakyat di Kecamatan Gedong Tataan mencapai 1.299 ha dengan produksi sebesar 1.282 ton biji kering (BPS 2024). Meskipun demikian, produktivitas per hektar di Gedong Tataan masih relatif rendah dan menurun dari rata-rata nasional yang salah satunya disebabkan oleh usia pohon kakao yang sudah tua dan serangan hama penyakit (Widiyani *et al.* 2022). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kembali produktivitas kakao adalah dengan penerapan pertanian organik.

Pertanian organik merupakan suatu sistem budidaya yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan input sintesis seperti pupuk kimia dan pestisida sintesis, serta menekankan pada pengelolaan ekosistem dan daur ulang bahan organik (Sulastri & Fitriani, 2020). Budidaya tanaman secara organik terbukti mampu meningkatkan kualitas hasil pertanian, menjaga kesehatan tanah, dan memperbaiki keberlanjutan sistem pertanian (Susilowati *et al.*, 2018). Meski demikian, penerapan pertanian organik di tingkat masyarakat masih terbatas, salah satunya disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam penyediaan input organik, seperti pupuk kompos dan pestisida nabati. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan berbasis pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan pemahaman dan praktik budidaya organik, melalui kegiatan edukatif seperti sekolah lapang.

Salah satu teknik pengomposan yang efektif dan mudah diaplikasikan di tingkat rumah tangga maupun komunitas adalah metode Takakura. Kompos Takakura merupakan metode pengomposan aerobik yang dikembangkan oleh Koji Takakura dari Jepang, dengan prinsip pemanfaatan limbah dapur sebagai bahan baku utama serta penggunaan starter mikroba dari dedak, gula, dan fermentasi bakteri lokal (Widiastuti *et al.*, 2019). Keunggulan metode ini antara lain adalah proses penguraian yang cepat (sekitar 7–14 hari), tidak menimbulkan bau, serta tidak memerlukan peralatan khusus (Prasetyo & Triyono, 2021; Afriyani *et al.*, 2025). Proses pembuatan kompos Takakura cukup sederhana, yakni bahan organik dipotong kecil, dicampur dengan starter, kemudian disimpan dalam wadah berpori agar proses dekomposisi berlangsung optimal. Penggunaan kompos Takakura tidak hanya membantu mengurangi volume sampah organik rumah tangga, tetapi juga menghasilkan pupuk organik yang dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan secara alami.

Selain pemupukan, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) juga menjadi bagian penting. Salah satu pendekatan yang sesuai adalah penggunaan pestisida nabati, yaitu pestisida yang berasal dari ekstrak atau olahan bagian tumbuhan yang mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin yang

bersifat antimikroba atau antiserangga (Kurniawan & Fitria, 2021). Bahan-bahan seperti daun mimba, daun sirsak, bawang putih, cabai, dan serai telah banyak diteliti dan terbukti efektif dalam mengendalikan berbagai jenis hama (Sutrisno et al., 2020). Pestisida nabati memiliki keunggulan dalam hal keamanan bagi manusia, mudah terurai di lingkungan (*biodegradable*), serta tidak menimbulkan residu berbahaya pada tanaman. Cara pembuatannya melibatkan proses ekstraksi atau fermentasi bahan aktif, yang kemudian dilarutkan dalam air dan diaplikasikan melalui penyemprotan pada tanaman. Melalui pelatihan pembuatan pestisida nabati, diharapkan masyarakat dapat mengembangkan kemandirian dalam pengendalian hama secara alami dan berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang di atas, kegiatan penyuluhan pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati menjadi langkah strategis dalam mendorong penerapan pertanian organik berbasis masyarakat sebagai usaha peningkatan produktivitas kakao di Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kapasitas teknis peserta, tetapi juga menanamkan nilai-nilai ekologis dan keberlanjutan dalam praktik pertanian lokal. Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan pemahaman petani kakao di Kecamatan Gedong Tataan mengenai metode pembuatan kompos Takakura sebagai solusi praktis dalam penyediaan pupuk organik serta melatih petani kakao di Kecamatan Gedong Tataan dalam membuat pestisida nabati sebagai upaya pengendalian hama tanaman yang aman dan ramah lingkungan.

Metode

Metode Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui beberapa pendekatan, yaitu:

1. Ceramah dan diskusi mengenai pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati.
2. Demonstrasi pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati
3. Kueisioner untuk mengetahui atau mengukur pengetahuan petani mengenai mengenai kompos Takakura dan pestisida nabati.

Prosedur Kerja

Prosedur kerja pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Tim pengabdian membuat kesepakatan dengan audiens, mengenai jadwal pengabdian sekolah lapang pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati.

2. Selama kegiatan pengabdian diadakan penyuluhan dan demonstrasi pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati.
3. Pada akhir kegiatan pengabdian, audiens diberikan kuis untuk mengetahui atau mengukur pengetahuan audiens mengenai pembuatan kompos takakura dan pestisida nabati.

Evaluasi Kegiatan

Agar kegiatan pembuatan kompos takakura dan pestisida nabati dapat meningkatkan pemahaman audiens, disiapkan perangkat evaluasi yang meliputi:

1. Evaluasi Awal: evaluasi ini dilakukan dengan memberikan test awal sebelum kegiatan berlangsung. Tujuan evaluasi ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan khalayak sasaran sebelum dilakukan kegiatan.
2. Evaluasi Akhir: dilakukan pada saat setelah demplot/ceramah selesai dilakukan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pembuatan Kompos Takakura dan Pestisida Nabati untuk Peningkatan Produktivitas Kakao di Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran” tanggal 27 September 2025 bertempat di kediaman Ibu Mujiati dan dihadiri sebanyak 20 petani. Metode kegiatan ini dilakukan dengan cara ceramah dan diskusi mengenai kompos Takakura dan pestisida nabati serta dilakukan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui pengetahuan petani sebelum dan sesudah kegiatan mengenai topik pengabdian. Selain itu juga dilakukan praktik pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati oleh petani yang didampingi oleh tim pengabdian.

Sebelum dilakukan penyuluhan, tim pengabdian melakukan *pre-test* terlebih dahulu kepada para petani untuk mengetahui pengetahuan petani mengenai kompos Takakura dan pestisida nabati sebelum dilakukan penyuluhan. Hasil dari *pre-test* menunjukkan bahwa seluruh petani peserta penyuluhan belum mengetahui perihal kompos Takakura dan pestisida nabati, manfaat dan kelebihan kompos Takakura dan pestisida nabati, serta prosedur pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati tersaji pada Tabel 1.

Setelah dilakukan *pre-test*, tim pengabdian menjelaskan materi pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati melalui metode ceramah dan diskusi (Gambar 1). Seluruh sesi materi yang direncanakan telah dilaksanakan dengan baik, meliputi Produksi Benih/bibit Kakao Bermutu oleh Dr. Agustiansyah, S.P., M.Si., Pemeliharaan dan

Pengendalian OPT Kakao oleh Dr. David Chandra, S.P., M.Si., Pemanfaatan Kompos Takakura untuk Peningkatan Produksi Kakao oleh Qudus Sabha Adhinugraha, S.P., M.Si., serta Pemanfaatan Pestisida Nabati untuk Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Kakao Ramah Lingkungan oleh Ryano Ramires, S.P., M.P. Materi yang disampaikan mencakup aspek budidaya kakao dari produksi benih/bibit sampai dengan pemeliharaan tanaman untuk memastikan petani peserta menerima pemahaman yang holistik mengenai budidaya kakao yang ramah lingkungan untuk menghasilkan produksi yang tinggi.

Tabel 1. Hasil pre-test Penyuluhan Pembuatan Kompos Takakura dan Pestisida Nabati untuk Peningkatan Produktivitas Kakao di Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah Bapak/Ibu mengetahui kompos Takakura dan pestisida nabati?	100% belum mengetahui
2.	Apakah Bapak/Ibu sudah mengetahui manfaat kompos Takakura dan pestisida nabati?	100% belum mengetahui
3.	Apakah Bapak/Ibu sudah mengetahui kelebihan kompos Takakura dan pestisida nabati?	100% belum mengetahui
4.	Apakah Bapak/Ibu sudah mengetahui prosedur pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati?	100% belum mengetahui

Setelah dilakukan penyuluhan, tim pengabdian melakukan *post-test* kepada para petani peserta untuk mengetahui pemahaman petani mengenai pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati setelah dilakukan penyuluhan. Hasil *post-test* pada kegiatan ini dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil dari *post-test* menunjukkan bahwa adanya peningkatan pemahaman petani peserta mengenai kompos Takakura dan pestisida nabati. Sebagian besar petani peserta penyuluhan sudah mengetahui kompos Takakura dan pestisida nabati. Sebagian besar petani juga sudah memahami manfaat dan kelebihan kompos Takakura dan pestisida nabati, serta prosedur pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati. Namun demikian, ketertarikan petani peserta untuk mengaplikasikan kompos Takakura dan pestisida nabati dalam budidaya kakao masih belum terlalu tinggi (Tabel 2). Hal ini diduga karena petani peserta belum melihat secara langsung pengaruh positif penggunaan kompos Takakura dan pestisida nabati pada pertanaman kakao yang dibudidayakan oleh petani peserta.



Gambar 1. Penyampaian materi oleh tim pengabdi. (a) Penyampaian materi oleh Dr. David Chandra, S.P., M.Si. (b) Penyampaian materi oleh Qudus Sabha Adhinugraha, S.P., M.Si. (c) Penyampaian materi oleh Ryano Ramires, S.P., M.P. (d) Petani peserta penyuluhan menyimak materi yang diberikan oleh tim pengabdi.

Tabel 2. Hasil post-test Penyuluhan Pembuatan Kompos Takakura dan Pestisida Nabati untuk Peningkatan Produktivitas Kakao di Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah Bapak/Ibu mengetahui kompos Takakura dan pestisida nabati?	100% sudah mengetahui
2.	Apakah Bapak/Ibu sudah mengetahui manfaat kompos Takakura dan pestisida nabati?	100% sudah mengetahui
3.	Apakah Bapak/Ibu sudah mengetahui kelebihan kompos Takakura dan pestisida nabati?	100% sudah mengetahui
4.	Apakah Bapak/Ibu sudah mengetahui prosedur pembuatan kompos Takakura dan pestisida nabati?	100% sudah mengetahui
5.	Apakah Bapak/Ibu tertarik mengaplikasikan kompos Takakura dalam budidaya kakao?	42% tertarik mengaplikasikan kompos Takakura dalam budidaya kakao

Oleh karena itu, untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya, perlu dilakukan pembuatan demplot aplikasi kompos Takakura dan pestisida nabati pada pertanaman kakao, sehingga petani peserta dapat melihat langsung pengaruh positif dari aplikasi kompos Takakura dan pestisida nabati. Di akhir sesi, tim pengabdian dan petani peserta penyuluhan melakukan sesi foto bersama (Gambar 2).



Gambar 2. Foto bersama antara tim pengabdian dan petani peserta penyuluhan.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Pembuatan Kompos Takakura dan Pestisida Nabati untuk Peningkatan Produktivitas Kakao di Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran" telah berhasil dalam mencapai seluruh tujuan yang ditetapkan. Tingkat partisipasi yang tinggi dan peningkatan pengetahuan petani mengenai pemanfaatan dan penggunaan kompos Takakura serta pestisida nabati dalam budidaya kakao dari 0% menjadi 100% merupakan bukti kuantitatif keberhasilan program. Namun demikian, tingkat ketertarikan petani dalam mengadopsi kompos Takakura dan pestisida nabati pada budidaya kakao masih cukup rendah, sehingga perlu dilakukan pembuatan demplot aplikasi kompos Takakura dan pestisida nabati untuk meningkatkan tingkat adopsi petani pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya.

Daftar Pustaka

Afriyani, H., Mulyono, D. Herasari, dan M. Rilyanti. 2025. Penerapan metode Takakura dalam pengolahan sampah organik rumah tangga untuk meuwujdkan



kemandirian pangan di Desa Bogorejo, Gedong Tataan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Buguh*. 5(1):65–70

BPS [Badan Pusat Statistik]. 2024. *Kecamatan Gedong Tataan dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran.

Kurniawan, A. dan R. Fitria. 2021. Efektivitas pestisida nabati terhadap hama tanaman hortikultura: Tinjauan literatur. *Jurnal Agroteknologi Tropika*. 9(2):105–112.

Prasetyo, D. dan J. Triyono. 2021. Penerapan metode Takakura dalam pengelolaan sampah organik rumah tangga. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 6(1):45–52.

Sulastri, E. dan Y. Fitriani. 2020. Sistem pertanian organik dan implikasinya terhadap ketahanan pangan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 14(1):23–31.

Susilowati, S. H., B. Saragih, dan B. Rachman. 2018. Pertanian organik dan kesejahteraan petani: Studi kasus di beberapa daerah Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*. 36(1):1–17.

Sutrisno, S., N. Hidayati, dan L. Nuraini. 2020. Formulasi dan efektivitas pestisida nabati terhadap hama tanaman sayuran. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*. 24(2): 121–130.

Widiastuti, R., E. H. Purnomo, dan D. Anggraeni. 2019. Kompos Takakura sebagai solusi pengelolaan sampah organik rumah tangga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 4(2):89–95.

Widiyani, D. P., J. S. S. Hartono, dan L. Mispandi. 2022. Inventory of superior cocoa (*Theobroma cacao* L.) clones in gedong tataan sub-district pesawaran. *In proceedings of the conference of International Conference on Agriculture and Applied Science*, 15 December, pp 83-88.