

Received: January 2026	Accepted: January 2026	Published: January 2026
Article DOI:		

PENDAMPINGAN BUDIDAYA CABAI (*Capsicum annuum* L.) BERBASIS PERTANIAN RAMAH LINGKUNGAN

IinArsensi

Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

iinarsensi@uwgm.ac.id

Asiah Wati

Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

Asiahwati88@uwgm.ac.id

Abstrak

Cabai (*Capsicum annuum* L.) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi yang banyak dibudidayakan oleh petani. Namun demikian, praktik budidaya cabai di tingkat petani masih didominasi oleh penggunaan pupuk dan pestisida kimia sintetis secara intensif. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya biaya produksi, degradasi kesuburan tanah, serta potensi pencemaran lingkungan dan risiko kesehatan. Penerapan pertanian ramah lingkungan menjadi salah satu alternatif solusi, namun masih terkendala oleh keterbatasan pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan petani terhadap teknologi tersebut.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani dalam menerapkan budidaya cabai berbasis pertanian ramah lingkungan melalui kegiatan pendampingan yang partisipatif dan berkelanjutan. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi tahap persiapan, sosialisasi dan penyuluhan, pelatihan dan praktik lapang, pendampingan dan monitoring, serta evaluasi. Materi pendampingan difokuskan pada pengelolaan tanah sehat, pemupukan organik, pembuatan pupuk organik cair dan pestisida nabati, serta penerapan pengendalian hama terpadu.

Luaran yang diharapkan dari kegiatan ini meliputi peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani, penurunan penggunaan input kimia sintetis, serta terwujudnya sistem budidaya cabai yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini menghasilkan demplot percontohan.

Kata Kunci: Pendampingan Petani, Budidaya Cabai, Pertanian Ramah Lingkungan

Pendahuluan

Komoditas cabai, selain menjadi kebutuhan konsumsi harian masyarakat, juga kerap memengaruhi inflasi nasional akibat harganya yang sangat fluktuatif, menunjukkan posisinya yang penting dalam stabilitas ekonomi makro (Fitrianita, 2025). Pendekatan pertanian ramah

lingkungan menjadi penting untuk memastikan keberlanjutan produksi cabai dan memitigasi dampak negatif terhadap ekosistem serta kesehatan manusia (Nareswari & Winarsih, 2024)

Cabai (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura strategis yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berperan penting dalam stabilitas pangan serta pendapatan petani. Permintaan cabai yang terus meningkat belum sepenuhnya diimbangi dengan produksi yang stabil, sehingga sering terjadi fluktuasi harga di tingkat petani maupun konsumen. Salah satu penyebab utama kondisi tersebut adalah rendahnya produktivitas dan tingginya biaya produksi akibat ketergantungan petani pada input kimia, seperti pupuk anorganik dan pestisida sintetis.

Praktik budidaya cabai konvensional yang dilakukan secara intensif dalam jangka panjang telah menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain penurunan kesuburan tanah, meningkatnya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), resistensi hama terhadap pestisida, serta pencemaran lingkungan. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada keberlanjutan usaha tani, tetapi juga pada kesehatan petani dan kualitas hasil pertanian.

Pendekatan **pertanian ramah lingkungan** menjadi alternatif yang relevan untuk menjawab permasalahan tersebut. Konsep ini meliputi pengelolaan hama terpadu (IPM), manajemen hara terpadu (IPNM), penggunaan pupuk organik/biochar, mulsa organik atau plastik yang sesuai, serta teknik irigasi efisien (drip/fertigation) — terbukti dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi penggunaan air dan pupuk, serta menurunkan penggunaan pestisida sintetis. Implementasi praktik-praktik ini lewat pendampingan lapang berpotensi meningkatkan pendapatan petani sekaligus menjaga ekosistem setempat.

Pertanian ramah lingkungan menjadi esensial dalam upaya menjaga keberlanjutan sumber daya alam dan kesehatan masyarakat, terutama dalam budidaya tanaman hortikultura seperti cabai. Penerapan prinsip-prinsip ini berorientasi pada pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan melalui praktik-praktik yang meminimalkan penggunaan bahan kimia berbahaya dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana (Mardiyanto, 2020). Namun demikian, adopsi teknologi dan praktik pertanian ramah lingkungan di tingkat petani masih relatif rendah. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan, minimnya pendampingan teknis berkelanjutan, serta kurangnya demonstrasi langsung di lapangan. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan **pengabdian kepada masyarakat berupa pendampingan budidaya cabai berbasis pertanian ramah lingkungan** yang

bersifat aplikatif, partisipatif, dan berkelanjutan agar petani mampu menerapkan inovasi secara mandiri.

Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan petani dalam menerapkan budidaya cabai ramah lingkungan secara berkelanjutan. Meningkatkan pengetahuan petani tentang pertanian ramah lingkungan. Meningkatkan keterampilan petani dalam pembuatan pupuk dan pestisida nabati. Mengurangi penggunaan input kimia. Meningkatkan kesehatan tanaman dan efisiensi biaya produksi. Kegiatan pendampingan ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi petani untuk Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam budidaya cabai ramah lingkungan. Menurunkan biaya produksi melalui pemanfaatan bahan lokal dan input organik. Meningkatkan kesehatan tanaman dan kualitas hasil panen cabai. Manfaat lain yang diharapkan adalah memperbaiki kesuburan dan kualitas tanah pertanian. Mengurangi pencemaran lingkungan akibat residu pestisida dan pupuk kimia. Menjaga keseimbangan ekosistem pertanian.

Permasalahan Mitra

Petani cabai masih menghadapi permasalahan berupa ketergantungan pada pupuk dan pestisida kimia, penurunan kesuburan tanah, serta meningkatnya biaya produksi.

Solusi Permasalahan

Pendekatan pertanian ramah lingkungan menjadi solusi berkelanjutan, namun penerapannya membutuhkan pendampingan yang intensif dan aplikatif, peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani melalui pendampingan langsung di lapangan.

Luaran (Output)

Luaran kegiatan ini adalah peningkatan kapasitas petani dalam budidaya cabai ramah lingkungan. Artikel pengabdian kepada masyarakat untuk dipublikasikan pada jurnal.

Metode

.Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Selasa, 16 September 20205, pukul 16.00 WITA hingga selesai, bertempat di Desa Lempake, Kecamatan Samarinda Utara.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan menggunakan **pendekatan partisipatif**, yaitu melibatkan petani secara aktif dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Metode ini dipilih agar teknologi budidaya

cabai ramah lingkungan dapat dipahami, diterapkan, dan dilanjutkan secara mandiri oleh petani. Pada pendekatan partisipatif ini ada beberapa kegiatan atau tahapan yaitu:

1. **Tahap Persiapan**, kegiatan pada tahap ini meliputi: Koordinasi dengan aparat desa dan kelompok tani mitra, Identifikasi permasalahan budidaya cabai yang dihadapi petani, Penentuan lokasi kegiatan dan lahan demonstrasi (demplot), Penyusunan materi penyuluhan dan modul pendampingan.
2. **Tahap Sosialisasi dan Penyuluhan**, tahap ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman petani mengenai konsep pertanian ramah lingkungan. Metode yang digunakan: Ceramah interaktif, Diskusi kelompok dan Tanya jawab berdasarkan pengalaman petani.
3. **Tahap Pelatihan dan Praktik Lapang**, tahap ini difokuskan pada peningkatan keterampilan petani melalui praktik langsung di lapangan. Kegiatan meliputi: Pengolahan tanah dan pembuatan bedengan ramah lingkungan, Pembuatan dan aplikasi pupuk organik (kompos dan pupuk organik cair) dan Perawatan tanaman cabai secara ramah lingkungan.
4. **Tahap Pendampingan dan Monitoring**. Pendampingan dilakukan secara berkala selama musim tanam cabai. Kegiatan pendampingan meliputi: Kunjungan lapang rutin, Konsultasi teknis budidaya, Pengamatan pertumbuhan dan kesehatan tanaman, Pencatatan kendala dan solusi lapangan

Hasil dan Pembahasan

Penerapan pertanian ramah lingkungan, termasuk penggunaan pupuk organik, pestisida organik, serta pengelolaan tanah dan air yang bijaksana, menjadi kunci dalam menekan risiko kerusakan lingkungan sekaligus meningkatkan kualitas hidup masyarakat pedesaan yang bergantung pada komoditas ini (Umahani et al., 2025) Dengan demikian, program pendampingan budidaya cabai berbasis pertanian ramah lingkungan menjadi sangat relevan untuk memberdayakan petani, meningkatkan keterampilan mereka, dan memastikan ketahanan pangan lokal (Fitrianita, 2025)

Dokumentasi Kegiatan :



Gambar 1. Pendampingan di Lapangan & Diskusi



Gambar 2 (a) & (b) Demplot Tanaman cabai

Kegiatan pendampingan ini diharapkan mampu meningkatkan kemandirian petani dalam mengelola budidaya cabai secara berkelanjutan, sebagaimana penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa budidaya cabai dapat memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang signifikan bagi masyarakat (Fitrianita, 2025)

Program pengabdian masyarakat yang berfokus pada penanaman cabai telah terbukti dapat meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga dan mengurangi pengeluaran, bahkan menghasilkan pendapatan tambahan bagi beberapa petani. Pengembangan kapasitas petani melalui pendampingan ini diharapkan tidak hanya fokus pada peningkatan finansial, tetapi juga pada aspek non-finansial seperti promosi yang efektif dan peningkatan proses produksi, sehingga pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah dapat menjalankan usahanya dengan lebih baik (Putuhena et al., 2024). Melalui pendampingan ini, petani diperkenalkan pada praktik pertanian terpadu yang mengurangi ketergantungan pada input kimia, seperti pestisida dan pupuk sintetis, serta mengedepankan penggunaan pupuk organik dan metode alami yang ramah lingkungan.

Penyuluhan dan pelatihan secara partisipatif sangat diperlukan untuk membekali petani dengan kemampuan manajerial usaha tani dan teknik budidaya yang berkelanjutan. Program pendampingan ini juga akan memfokuskan pada peningkatan kualitas produk cabai melalui penanganan pasca panen yang baik dan sistem jaminan mutu, seiring dengan meningkatnya kesadaran konsumen terhadap produk bebas residu. Peningkatan pengetahuan petani pasca program pendampingan menunjukkan efektivitas pendekatan ini dalam meningkatkan kapasitas petani.

Peningkatan pengetahuan petani ini diharapkan dapat mendorong adopsi praktik pertanian berkelanjutan yang mengurangi penggunaan bahan kimia, sejalan dengan kebutuhan pasar akan produk pertanian yang aman dan ramah lingkungan (Mariyono, 2017; Renfiyeni et al., 2022)

Simpulan dan rekomendasi

1. Pertanian ramah lingkungan bertujuan memperbaiki kesehatan tanah melalui peningkatan kandungan bahan organik dan aktivitas mikroorganisme tanah.

2. Penerapan pertanian ramah lingkungan mendorong efisiensi biaya produksi melalui pemanfaatan sumber daya lokal serta mengurangi ketergantungan pada input eksternal.
3. Budidaya cabai berbasis pertanian ramah lingkungan merupakan solusi berkelanjutan karena mampu meningkatkan produktivitas tanaman, menjaga kesehatan tanah dan lingkungan, serta meningkatkan kesejahteraan petani.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Pertanian, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda atas bantuan dana dan kerjasama terutama Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat dalam pelaksanaan penelitian. Dan pada akhirnya penulis juga tak lupa mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian baik di lapangan maupun di laboratorium.

Daftar Pustaka

- Fitrianita, I. (2025). Menanam Cabai, Menanam Harapan: Strategi Masyarakat dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan di Lingkungan Pelabuhan Pelindo Jayapura. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1), 6375. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2814>
- Mardiyanto, T. C. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Respon Petani Terhadap Teknologi Budidaya Bawang Merah Ramah Lingkungan Di Kabupaten Tegal. *AGRITEXTS Journal of Agricultural Extension*, 42(2), 106. <https://doi.org/10.20961/agritexts.v42i2.43314>
- Mariyono, J. (2017). Agro-Ecological And Socio-Economic Aspects Of Crop Protection In Chili-Based Agribusiness In Central Java. *Agriekonomika*, 6(2), 120. <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v6i2.2294>
- Nareswari, A. H., & Winarsih, W. (2024). Pengaruh literasi keuangan, sistem informasi akuntansi, adopsi it dan green innovation performance terhadap kinerja keuangan umkm di Jawa Tengah. *Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis*, 17(1), 51. <https://doi.org/10.26623/jreb.v17i1.8553>

- Putuhena, H., Anakotta, F. M., Killay, T. N., Gainau, P. C., & Kamarudin, S. F. (2024). *Sosialisasi Literasi Keuangan Pelaku Umkm Perikanan Desa Ureng, Kabupaten Maluku Tengah*.
- Renfiyeni, R., Mahmud, M., Yora, M., Meyuliana, A., & Ilham, D. J. (2022). Penerapan Teknologi Produksi Cabai Tahan Penyakit Kuning Keriting Di Nagari Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih, Kabupaten Solok, Sumatera Barat. *Community Development Journal Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 1412. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i3.7739>
- Umahani, M. S., Sirajuddin, Z., & Amin, N. (2025). Adopsi Pertanian Organik oleh Petani Hortikultura di Wilayah Pesisir. *Perbal Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 13(3), 409. <https://doi.org/10.30605/perbal.v13i3.7112>