

Penggunaan Kebun Percontohan sebagai Upaya Mendorong Sukses Pertanian Organik di Lembang Toyasa Akung, Bangkelekila, Toraja Utara

¹⁾Formanto Paliling*, ²⁾Christof Gerald Simon, ³⁾Frans R Bethony, ⁴⁾Risa Lasarus, ⁵⁾Lery Alfrianly Salo, ⁶⁾Fikran, ⁷⁾Dina Ramba

^{1,2,3,4,5,6)}Program Studi Teknik Mesin, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Makale, Indonesia

⁷⁾Program Studi Manajemen, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Makale, Indonesia

Email Corresponding: formanto@ukitoraja.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Kebun Percontohan Organik Pertanian Bangkelekila	Implementasi kebun percontohan sebagai sarana edukatif terkait pertanian organik di Lembang Toyasa Akung, Toraja Utara. Kebun percontohan ditujukan untuk mendemonstrasikan praktik pertanian organik yang berkelanjutan dan sebagai pusat pembelajaran bagi masyarakat setempat. Metode inovatif yang diintegrasikan dalam kebun percontohan adalah sistem terbas mekanis, dimana mesin rumput digunakan untuk mengelola biomassa dan menjaga kesuburan tanah. Metode terbas mekanis dipilih karena efektivitasnya dalam mengendalikan pertumbuhan rumput dan sebagai alternatif mekanis yang ramah lingkungan dalam mengurangi penggunaan herbisida. Penerapan sistem ini diharapkan dapat mendorong kesuburan tanah secara alami serta mempertahankan kesehatan ekosistem pertanian dengan memanfaatkan hasil terbasan sebagai mulsa organik, yang mendukung siklus nutrisi tanah. Pengabdian masyarakat yang berfokus pada penyiapan lahan dan pendidikan tentang pertanian organik di lembang ini telah menghasilkan kemajuan dalam pengetahuan dan keterampilan bertani organik di kalangan masyarakat. Dengan kegiatan yang dilaksanakan pada 31 Agustus 2023, keberhasilan kebun percontohan ini menjadi titik awal penting dalam praktek pertanian berkelanjutan di TorajaUtara, dan diharapkan dapat diadopsi lebih luas.
Keywords: Garden Pilot Organic Agriculture Bangkelekila	Implementation of pilot gardens as an educational tool related to organic agriculture in Lembang Toyasa Akung, North Toraja. The pilot garden is intended to demonstrate sustainable organic farming practices and as a learning center for the local community. An innovative method integrated in the pilot garden is a mechanical slash system, where lawn machines are used to manage biomass and maintain soil fertility. The mechanical slash method was chosen for its effectiveness in controlling grass growth and as an environmentally friendly mechanical alternative in reducing the use of herbicides. The application of this system is expected to encourage natural soil fertility and maintain the health of agricultural ecosystems by utilizing the results of terbasan as organic mulch, which supports the soil nutrient cycle. Community service that focuses on land preparation and education about organic farming in the basin has resulted in advances in organic farming knowledge and skills among the community. With the activity being carried out on August 31, 2023, the success of this pilot farm is an important starting point in sustainable agricultural practices in North Toraja, and is expected to be adopted more widely.
	This is an open access article under the CC-BY-SA license.
	

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dengan hasil pertanian, kehutanan, perkebunan, maupun hasil laut yang melimpah. Kondisi tersebut menjadikan peluang bidang pertanian terbuka bagi sebagian besar masyarakat lokal. Pertanian merupakan kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati dengan tujuan menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidupnya. Kegiatan tersebut umumnya disebut sebagai budidaya tanaman atau bercocok tanam. Banyak sedikitnya hasil pertanian

829

bergantung pada kondisi alam dan cara mengolah pertanian itu sendiri. Oleh sebab itu, banyak upaya dilakukan untuk mengolah pertanian guna memaksimalkan hasil pertanian sebagai sumber pangan dan pendapatan bagi para petani. Hal ini juga sebagai sarana untuk membangun ekonomi guna memaksimalkan potensi setiap daerah masing-masing.

Polusi tanah merupakan salah satu permasalahan terjadi di Indonesia. Penggunaan bahan-bahan kimia seperti pupuk dan pestisida akan mengakibatkan tanah dan air tanah tercemar oleh zat kimia. Seiring adanya pengendapan pestisida maupun bahan agrokimia lain dalam waktu lama menyebabkan degradasi tanah pertanian. Sehingga upaya pengembalian nutrisi tanah memerlukan waktu hingga ratusan tahun. Degradasi tanah pertanian mengakibatkan produktivitas yang menurun dikarenakan hilangnya kemampuan tanah untuk memproduksi nutrisi. Data BPS Provinsi Sulawesi Selatan menunjukkan adanya penurunan hasil pertanian pada tahun 2014. Hasil pertanian tahun 2010 mencapai 10.110.830 ton, sedangkan tahun 2014 hanya 9.648.10 ton. Pengembangan pertanian berbasis organik diharapkan dapat menjaga kondisi tanah dari kerusakan agar hasil pertanian tetap stabil. Data BPS pada tahun 2014 Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa angka tertinggi kasus kerusakan tanah terjadi pada 183 desa dengan kondisi tanah yang tercemar.

Pertanian organik semakin mendapatkan perhatian yang lebih besar sebagai alternatif yang berkelanjutan dan ramah lingkungan dalam memenuhi kebutuhan pangan Masyarakat Di Lembang Toyasa Akung, Bangkelekila, Kabupaten Toraja Utara, keberhasilan pertanian organik menjadi kunci utama untuk mencapai ketahanan pangan local. Namun, tantangan dalam menerapkan praktik pertanian organik yang efektif masih dihadapi, Masalah lain yang dihadapi petani yaitu tentang asumsi yang berkembang dikalanganpetani konvensional bahwa sistem pertanian organik merupakan sistem yang terlalu sulit untuk dikerjakan termasuk keterbatasan pengetahuan dan keterampilan petani, serta kurangnya infrastruktur yang mendukung (Balitjestro, 2015), (Charina et al., 2018) (Amaludin et al., 2018).

Dengan mengimplementasikan kebun percontohan di Lembang Toyasa Akung, diharapkan dapat ditingkatkan pemahaman dan keterampilan petani dalam menerapkan praktik pertanian organik secara efektif. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pertanian, menjaga keberlanjutan lingkungan, serta memperkuat ketahanan pangan local (Roidah, 2013). Oleh karena itu, pengabdian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak positif penerapan kebun percontohan sebagai pendukung keberhasilan pertanian organik di wilayah tersebut.

II. MASALAH

Menurut (Syamsiyah et al., 2023), dalam rangka mengatasi kendala pada kebun percontohan, penerapan kebun percontohan dianggap sebagai Langkah dan strategis. Kebun percontohan dapat menjadi platform untuk mengedukasi petani tentang teknik pertanian organik terkini, menyediakan ruang untuk pertukaran pengetahuan antar petani, dan menciptakan model yang dapat diadopsi oleh komunitas pertanian setempat (Puu et al., 2019) . Selain itu, kebun percontohan juga dapat menjadi sarana untuk mengidentifikasi dan mengatasi permasalahan konkret yang dihadapi oleh petani di lapangan (Marintan Naibaho et al., 2019).

Dalam konteks ini, pemahaman mendalam terhadap kondisi lokal, struktur tanah, dan variasi iklim di Lembang Toyasa Akung akan menjadi landasan penting untuk merancang kebun percontohan yang sesuai. Pengabdian masyarakat ini juga diarahkan untuk mengidentifikasi hambatan utama yang dihadapi oleh petani dalam menerapkan pertanian organik, baik dari segi pengetahuan maupun aspek infrastruktur. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat dirumuskan solusi yang relevan dan dapat diterapkan di tingkat komunitas.



Gambar 1. Lokasi PKM

To'yasa Akung, sebuah lembang yang terletak di Kecamatan Bangkelekila', Kabupaten Toraja Utara, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia, juga dikenal karena peranannya dalam sektor perkebunan. Wilayah ini merupakan pusat kegiatan pertanian dan perkebunan yang penting di daerah tersebut. Perkebunan di To'yasa Akung didominasi oleh berbagai jenis tanaman tropis yang meliputi kopi, cokelat, dan rempah-rempah, yang menjadi sumber pendapatan utama bagi masyarakat setempat. Pemandangan di sekitar lembang ini dihiasi oleh kebun-kebun yang teratur dan produktif, menunjukkan pentingnya sektor perkebunan dalam perekonomian lokal.



Gambar 2. Foto Keadaan Lokasi Kebun Percontohan

Masalah yang mungkin dihadapi dalam kebun percontohan di To'yasa Akung adalah kurangnya akses atau pemahaman terhadap teknologi pertanian yang inovatif dan metode pertanian berkelanjutan. Terutama di daerah pedesaan seperti To'yasa Akung, petani mungkin tidak memiliki akses yang memadai terhadap pelatihan, sumber daya, atau informasi tentang praktik pertanian modern yang dapat meningkatkan hasil panen dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Kurangnya pengetahuan tentang praktik pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan juga dapat menjadi hambatan. Tanpa pemahaman yang memadai tentang penggunaan pupuk organik, pengelolaan tanah yang baik, atau praktik irigasi yang efisien, petani mungkin mengalami kesulitan dalam meningkatkan produktivitas tanaman mereka sambil mempertahankan keseimbangan ekosistem lokal seperti yang diperlihatkan di lokasi gambar 2.

III. METODE

Tahap awal dari pelaksanaan kegiatan pelayanan masyarakat memetakan dan mengumpulkan informasi tentang tantangan yang dihadapi oleh komunitas melalui kajian awal. Ini termasuk berkonsultasi dengan warga dan pemangku kepentingan untuk memverifikasi relevansi isu dan mengorganisir isu tersebut dalam urutan kepentingan berdasarkan urgensi dan efek yang ditimbulkan. Bergerak ke tahap kedua, ada proses perencanaan di mana target yang konkret dan realistis disusun untuk suatu proyek yang ditunjuk, seperti kebun percontohan. Hal ini mencakup pengembangan pendekatan penelitian untuk memahami secara mendalam tentang isu, serta mendefinisikan anggaran, waktu, dan tenaga yang dibutuhkan. Di tahap ketiga, yaitu sosialisasi dan persiapan, ada upaya untuk membagikan informasi tentang arah dan manfaat dari kebun percontohan kepada masyarakat. Diikuti dengan penyelenggaraan training atau lokakarya untuk mempersiapkan tim yang terlibat dan mengatur bahan serta sarana pendukung yang diharuskan untuk aktivitas selanjutnya. Untuk tahap pelaksanaan, strategi yang telah dirancang diimplementasikan untuk mengatasi isu-isu yang telah diidentifikasi. Ini meliputi berbagai kegiatan seperti seminar, pelatihan, atau gotong royong dengan partisipasi aktif dari komunitas masyarakat.

Terakhir, dalam pengembangan program dan penutupan, pembelajaran yang diambil dari kebun percontohan diintegrasikan ke dalam inisiatif masyarakat yang lebih besar lagi yang memastikan keberlanjutan kebun percontohan dengan memberikan tanggung jawab mitra organisasi (masyarakat to'yasa akung). Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Toraja Utara lembang Toyasa Akung, Kegiatan pembuatan kebun percontohan ini berlangsung selama 1 hari pada hari Kamis 31 Agustus 2023. Penggunaan pupuk kimia yang dapat memengaruhi kesuburan tanah dikecam dalam upaya menciptakan kebun percontohan (Hamka et al., 2018). Kebun percontohan ini diarahkan untuk menjadi contoh bagi masyarakat dalam menerapkan prinsip-prinsip pertanian organik. Proses pembuatan kebun percontohan kami dilakukan dengan penekanan pada

penggunaan pupuk organik. Tujuannya adalah untuk mendemonstrasikan cara efektif menggunakan pupuk organik, meningkatkan pemahaman akan keberlanjutan, dan memberikan pengajaran mengenai teknik pertanian organik. Dalam pemilihan lokasi kebun percontohan, kami memastikan untuk memilih daerah dengan kondisi tanah dan iklim yang mendukung praktik pertanian organik. Selain itu, keberlanjutan kebun percontohan juga diperhatikan dengan memastikan mudahnya aksesibilitas bagi masyarakat setempat.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan kegiatan Penggunaan Kebun Percontohan dilaksanakan dengan:

1. Desain Kebun:



Gambar 3. Proses desain kebun

Rancang desain kebun dengan mempertimbangkan rotasi tanaman, penanaman tumpangsari, dan penggunaan pupuk organik secara efisien. Sertakan area demonstrasi untuk teknik pemupukan organik.

2. Rencana Pemupukan:



Gambar 4. Proses rencana pemupukan

Rencanakan pemupukan organik sesuai dengan kebutuhan tanaman dan jadwal pertanian organik. Tentukan dosis dan metode aplikasi pupuk organik yang efektif.

3. Persiapan Tanah:



Gambar 5. Proses persiapan tanah

Siapkan tanah dengan metode organik seperti pengomposan, pengolahan tanah yang berkelanjutan, dan penggunaan bahan organik. Pastikan tanah memiliki struktur yang baik dan mampu menyimpan kelembaban.

4. Aplikasi Pupuk Organik:



Gambar 6. Penerapan pupuk organik

Pada gambar 6 penerapan pupuk organik sesuai dengan rencana pemupukan. Lakukan aplikasi pupuk organik seiring dengan perkembangan tanaman.

5. Pemantauan dan Evaluasi:



Gambar 7. Penerapan pupuk organik

Pada Gambar 7 dilakukan Pemantauan rutin pada pertumbuhan tanaman dan kondisi tanah. Evaluasi respons tanaman dilakukan terhadap pupuk organik dan efektivitasnya

6. Kolaborasi dan Keterlibatan Masyarakat:



Gambar 8. Kolaborasi dengan kelompok pertanian local

Kebun percontohan adalah bukti bahwa praktik pertanian organik dapat diterapkan secara efektif. Pupuk organik meningkatkan kesehatan tanah dan pertumbuhan tanaman (Rais & Darwanto, 2016). Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang keberlanjutan pertanian organik dapat dicapai melalui program pendidikan kebun percontohan. Petani lokal dimotivasi dan memperoleh pengetahuan melalui kunjungan dan kegiatan pelatihan yang direncanakan dengan baik (Trihastuti et al., 2022). Kolaborasi erat dengan pemerintah daerah dan lembaga pertanian membantu dalam penerapan dan pengembangan kebun percontohan. Kesuksesan kebun

percontohan ini sangat dipengaruhi oleh bantuan finansial, teknis, dan infrastruktur yang diberikan oleh pihak terkait.

Berdasarkan uraian tersebut, kolaborasi multi-pihak adalah kunci dalam mendirikan dan menjalankan kebun percontohan pertanian organik. Keterlibatan masyarakat lokal penting untuk menjaga keberlanjutan dan kesuksesan program, karena memastikan bahwa mereka merasa memiliki dan diuntungkan oleh kebun tersebut. Edukasi masyarakat melalui program ini tidak hanya meningkatkan kesadaran mereka tentang manfaat pertanian organik, tetapi juga memberikan pengetahuan praktis yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan teknik-teknik ini. Kerjasama dengan lembaga pemerintah dan pertanian memberikan dukungan teknis dan finansial yang diperlukan. Ini termasuk penyediaan infrastruktur, sumber daya, serta pelatihan profesional yang dapat meningkatkan kemampuan petani lokal dalam mengelola kebun organik.

Analisis literatur yang disebutkan (Rais & Darwanto, 2016; Trihastuti et al., 2022) menguatkan argument bahwa penggunaan pupuk organik mempunyai manfaat ganda: peningkatan kesehatan tanah dan pertumbuhan tanaman. Ini tertanam dalam filosofi keberlanjutan pertanian dan dapat menjadi faktor motivasi bagi petani yang mungkin skeptis tentang penerapan metode-metode baru. Secara keseluruhan, analisis menunjukkan bahwa kebun percontohan, saat dirancang dan dikelola dengan baik dengan dukungan kuat dari berbagai pemangku kepentingan, dapat menjadi instrumen pendidikan dan motivasi yang kuat. Ini menciptakan model yang dapat direplikasi bagi komunitas untuk mengadopsi praktik pertanian organik, dengan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan kemakmuran sosial-ekonomi. Diakui juga bahwa dukungan berkelanjutan, baik dalam bentuk sumber daya maupun pelatihan, merupakan elemen penting dalam menjaga momentum dan mengembangkan inisiatif semacam itu. Keberhasilan kebun percontohan bisa menjadi bukti nyata yang mempromosikan perubahan positif dalam praktek pertanian di wilayah yang lebih luas.

V. KESIMPULAN

Dengan melihat penggunaan kebun percontohan sebagai upaya mendorong kesuksesan pertanian organik di Lembang Toyasa Akung, Bangkelekila, Toraja Utara, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Lembang Toyasa Akung dapat melihat kemajuan dalam pengembangan pertanian organik melalui penggunaan kebun percontohan. Ini menghasilkan model yang menginspirasi yang dapat diadopsi oleh komunitas lokal dan wilayah sekitarnya. Selain itu, keberhasilan ini menciptakan dasar untuk upaya lebih lanjut untuk mencapai ketahanan pangan lokal, meningkatkan kesejahteraan petani, dan mendukung tujuan pertanian yang berkelanjutan di Toraja Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaludin, M., Saputra, M. E., Siswanto, H., & Yuliana, A. I. (2018). Perakitan Sistem Budidaya Bawang Daun Organik Berbasis Pupuk Organik Cair (POC). *Seminar Nasional Multidisiplin, September*, 20–24. Balitjestro. (2015). *Balitjestro, 2015. Panduan Umum Pengelolaan Kebun Percobaan. BALITJESTRO Balitbang – Kementrian Pertanian. <http://balitjestro.litbang.pertanian.go.id/panduan-umumpengelolaan-kebun-percobaan/>. [https://www.kalbe.co.id/api-content/File/GetFile/AR 2015.pdf](https://www.kalbe.co.id/api-content/File/GetFile/AR%2015.pdf)*
- Charina, A., Kusumo, R. A. B., Sadeli, A. H., & Deliana, Y. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Petani dalam Menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) Sistem Pertanian Organik di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1). <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v14i1.16752>
- Hamka, E., Mahmud, A., Bubun, R. L., Tamtama, A., Kendari, U. M., Pertanian, F., & Kendari, U. M. (2018). *Sistem Organik Untuk Pengembangan Pertanian Organik Di. 1*, 62–70.
- Marintan Naibaho, Eka Nor Taufik, & Betrixia Barbara. (2019). Sikap Petani Terhadap Program Taman Teknologi Pertanian (Ttp) Banturung Garing Hantampung Di Kelurahan Banturung Kecamatan Bukit Batu. *Journal Socio Economics Agricultural*, 14(1), 72–86. <https://doi.org/10.52850/jsea.v14i1.474>
- Puu, Y. M. S. W., Saga, A. J. P. A., Djata, B. T., & Mutiara, C. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Petani dalam Pengelolaan Pupuk dan Pestisida Organik dari Tanaman Lokal di Desa Wolofeo Kecamatan Detusoko Kabupaten Ende. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 3(2), 43. <https://doi.org/10.20961/prima.v3i2.39203>
- Rais, M. R., & Darwanto, D. (2016). Analisis Pengalaman Petani Organik: Eksplorasi Pengalaman Petani Organik Dengan Interpretative Phenomenological Analysis. *Jurnal Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*, 1(2), 86–99. <https://doi.org/10.33633/jpeb.v1i2.1998>

- Roidah, I. S. (2013). *Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah*. 1(1).
- Syamsiyah, J., Herdiyansyah, G., Hartati, S., Suntoro, S., Widiyanto, H., Larasati, I., & Aisyah, N. (2023). Pengaruh Substitusi Pupuk Kimia Dengan Pupuk Organik Terhadap Sifat Kimia Dan Produktivitas Jagung Di Alfisol Jumentono. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 10(1), 57–64. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2023.010.1.6>
- Trihastuti, D., Jaka Mulyana, I., Gunawan, I., & Permata Sari Hartanti, L. (2022). Sosialisasi Dan Pelatihan Pangan Organik Bagi Masyarakat Umat Paroki Santo Yosef Kediri Keuskupan Surabaya. *Jurnal Abdimas Musi Charitas*, 6(2), 106–114. <https://doi.org/10.32524/jamc.v6i2.550>