

Akselerasi Pengembangan Komoditas Hortikultura Strategis Dataran Tinggi melalui Implementasi Sistem Teknologi Tepat Guna di Desa Mappetajang

Muhammad Naim^{1*}, Mariyam Mangkunegara², Abdullah Syukur³, Iriansa⁴, Masluki⁵

¹²³⁴⁵Universitas Cokroaminoto Palopo

^{1*}naimyusnawati89@gmail.com,

²Maryammangkunegara4@gmail.com,

³abdullah.syukur07@gmail.com, ⁴iriansa@uncp.ac.id, ⁵masluki@uncp.ac.id

Article Info

Kata Kunci:

Pasca Panen, Teknis Budidaya Hortikultura, Teknik Pemasaran Digital

Copyright © 2025
The Author(s)



Lisensi: cc-by-sa

Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk mentransformasi sistem pertanian Desa Mappetajang melalui pendekatan hulu-hilir. Di hulu, kegiatan difokuskan pada peningkatan kapasitas teknis budidaya dan produksi hortikultura strategis (tomat, bawang, paprika, cabai dan stroberi), introduksi bibit unggul, serta penerapan sistem dan teknologi pertanian presisi. Di hilir, program akan difokuskan untuk memperkuat manajemen usaha melalui pelatihan pengolahan hasil panen dan pasca panen, strategi dan teknik pemasaran digital, pengembangan produk dan brand unggulan, dan peningkatan jejaring pemasaran. Pelaksanaan kegiatan ini dibagi kedalam beberapa tahapan yaitu : Survey lokasi awal, Sosialisasi Program kepada kelompok tani, pemberian bantuan alat dan bahan untuk menjalankan program, Pelatihan pembuatan pupuk kompos, pembuatan demplot sebagai lokasi percontohan budidaya hortikultura. Dari pelaksanaan kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan pendapatan petani perlu menanam tanaman jangka pendek yang cepat menghasilkan produksi tidak tergantung pada hasil budidaya tanaman perkebunan, dan perlu manajemen pengelolaan dari hulu ke hilir agar masyarakat dapat produktif.

Pendahuluan

Desa Mappetajang secara administratif terletak di Kecamatan Basesangtempe Kabupaten Luwu Provinsi Sulawesi Selatan dengan jarak tempuh sekitar 11 Km dari pusat kegiatan kecamatan dan sekitar 28 km dari Kota Palopo. Kondisi geografis dan iklim wilayah Desa Mappetajang merupakan dataran tinggi (600–1.200 mdpl), morfologi berupa perbukitan tinggi, rata-rata curah hujan tahunan berkisar 2.000-2.500 mm dan suhu rata-rata 21°C (Yuniarti W., dkk, 2022). Meskipun, memiliki karakteristik geoekologi yang potensial untuk pengembangan budidaya hortikultura dataran tinggi (1). Namun, desa ini masih berstatus desa tertinggal dengan Indeks Desa Membangun (IDM) hanya 0,45 dan 78% kepala keluarganya (136 KK) masih bergantung pada bantuan sosial seperti BLT, BPNT, dan PKH. Kondisi tersebut mencerminkan rendahnya aktifitas ekonomi dan pendapatan masyarakat di Desa Mappetajang. (Hilal, 2025)

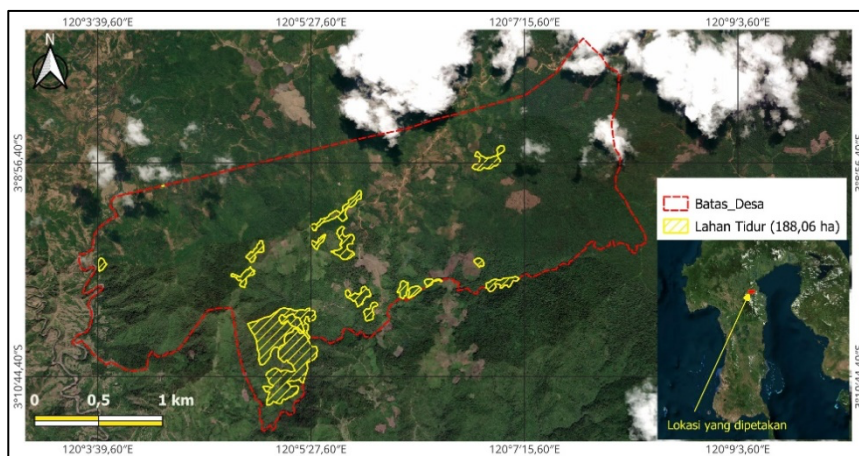
Desa Mappetajang memiliki jumlah penduduk sebanyak 485 jiwa dengan budaya gotong royong yang masih tinggi. Mayoritas penduduknya (95%) memiliki mata pencaharian dari kegiatan pertanian/perkebunan dan 76% diantaranya hanya mengandalkan dari hasil perkebunan jangka panjang (cengkeh dan kakao) sebagai sumber pendapatan utama, sehingga rentan terhadap anomali iklim, serangan hama dan penyakit dan fluktuasi harga pasar (Kasmaruddin, 2023). Di sisi lain, Desa Mappetajang memiliki sumber daya yang strategis, seperti keberadaan Sungai Lura yang memiliki aliran permanen (Gambar 1a), ketersediaan sumber listrik yang memadai dan gratis (Gambar 1b), lahan yang tidak terkelola masih sangat luas (188 ha) yang dapat dikorvesi menjadi lahan pertanian (Gambar 1c dan Gambar 2). Keberadaan sumber daya tersebut, tidak hanya mendukung untuk budidaya hortikultura, tetapi juga dapat dioptimalkan melalui penerapan teknologi-teknologi modern atau presisi. Namun, potensi tersebut belum dimanfaatkan sepenuhnya dalam meningkatkan produktivitas dan ekonomi masyarakat Desa Mappetajang. (Hilal, 2019)



Gambar 1. Survei awal potensi Desa Mappetajang oleh Tim pada Tahun 2025: a) Kondisi Sumber Air; b) Kondisi PLTA; c) Kondisi Lahan Tidur

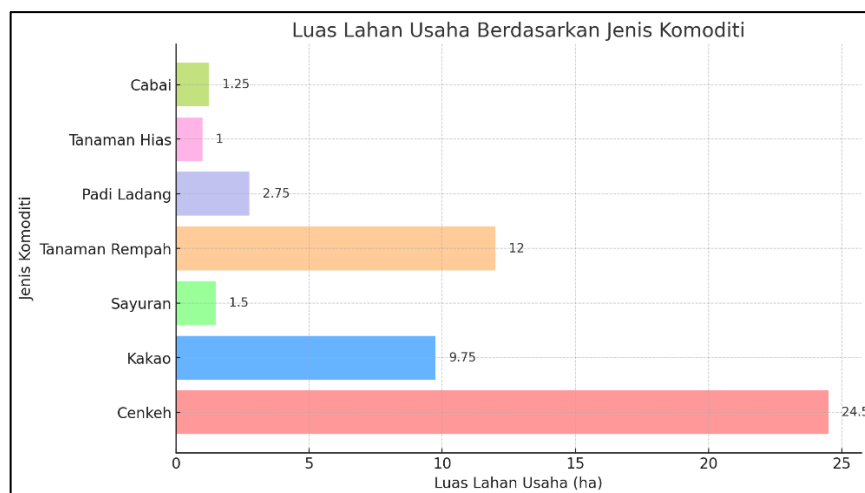
Pertanian hortikultura merupakan sektor unggulan di wilayah dataran tinggi karena kondisi agroklimatnya yang mendukung. Desa Mappetajang, yang terletak di Kabupaten Luwu, memiliki potensi besar untuk pengembangan komoditas hortikultura strategis seperti cabai, tomat, paprika, stroberi, bawang dan tanaman spesifik lainnya mampu memegang peranan penting dalam meningkatkan pendapatan petani. Namun,

rendahnya adopsi teknologi tepat guna menjadi salah satu penghambat peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha tani hortikultura di daerah ini. (Awaliyah, 2021).



Gambar 2. Peta distribusi lahan tidur di Desa Mappetajang (Sumber: Hasil FGD dan Interpretasi Citra Satelite, Tahun 2025)

Mitra sasaran dalam kegiatan pengabdian ini yaitu Kelompok Tani Malenyong yang diketuai oleh bapak Amirullah. Kelompok tani ini beranggotakan 33 orang dengan luas lahan garapan sebanyak 45 ha. Komoditi utama berupa tanaman cengkeh (25 ha), kakao (9,75 ha) dan rempah-rempah (12 ha) serta tanaman campuran lainnya (Gambar 3). Berdasarkan hasil survei awal dan FGD dengan pemerintah desa dan mitra sasaran (Gambar 4), adapun permasalahan utama yang dialaminya, yaitu: Anggota mitra mengalami penurunan pendapatan akibat fluktuasi kondisi iklim dan serangan hama dan penyakit, terutama dalam 6 tahun terakhir, mitra masih memiliki kapasitas yang rendah dalam budidaya tanaman hortikultura strategis, termasuk dalam proses pengolahan tanah yang efektif, terbatasnya pengetahuan sistem dan teknik pembibitan, penanaman, pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit yang optimal, terbatasnya pengetahuan dan akses bibit unggul, terbatasnya akses teknologi tepat guna dan teknologi modern, terbatasnya pengetahuan terkait pengelolaan panen dan pasca panen, terbatasnya jejaring dan akses pasar, sehingga mitra hanya mengandalkan pengepul lokal untuk penjualan hasil pertanian dengan margin keuntungan sampai 50% dengan harga pasaran.



Gambar 3. Jenis komoditi sektor pertanian dan luas lahan yang diusahakan (sumber: pemerintah Desa Mappetajang Tahun 2025)



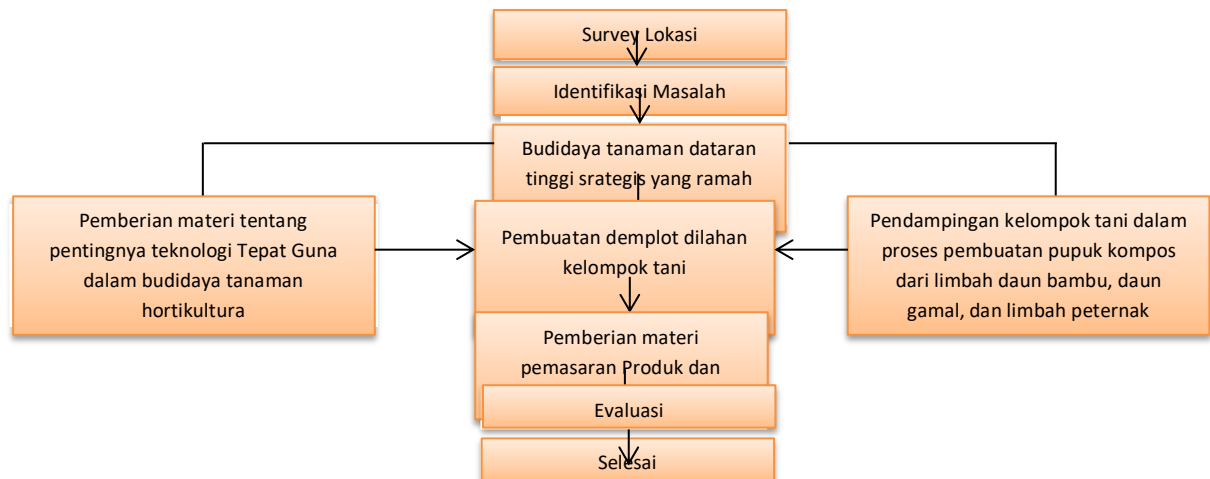
Gambar 4: a) Kunjungan ke kantor Desa Mappetajang; b) Wawancara dengan kepala Desa Mappetajang; dan c) FGD dengan kelompok tani Desa Mappetajang.

Berdasarkan Observasi dan FGD dengan kelompok tani maka langkah awal yang harus dilakukan yaitu pemberian pelatihan terkait teknik budidaya Sayur dataran tinggi, pembuatan rumah pembibitan sebagai langkah pertama dalam proses budidaya untuk melakukan pembibitan tanaman hortikultura, selain itu pemberian materi dan pelatihan pembuatan kompos dari limbah daun bambu, daun gamal dan kotoran ayam sebagai bahan baku pembuatan kompos yang tersedia melimpah di Desa Mappetajang, selanjutnya pengolahan lahan dan pemasangan mulsa plastik di lokasi pembuatan demplot, dengan memperkenalkan teknologi tepat guna dalam budidaya hortikultura diharapkan dapat meningkatkan kapasitas petani dalam penerapan sistem pertanian berkelanjutan dengan memanfaatkan bahan organik dalam proses budidaya tanaman, sehingga kelompok tani dapat mengoptimalkan produksi komoditas strategis dataran tinggi.

Metode

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Mappetajang, Kecamatan Basesangtempe, Kabupaten Luwu, Pada tanggal 9 Agustus 2025. Adapun yang menjadi mitra dalam kegiatan ini yaitu Kelompok Tani Malenyong Desa Mappetajang. Pelaksanaan

kegiatan ini dibagi kedalam beberapa tahapan yaitu: Survey Lokasi, Diskusi dan Konsultasi dengan kelompok tani, Pemaparan materi pelatihan, dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan pupuk kompos, pelatihan pemasaran produk secara digital dan pembuatan demplot. Metode demonstrasi dipilih untuk menunjukkan suatu proses kerja sehingga dapat memberikan kemudahan bagi peserta pelatihan. Demonstrasi praktik lapangan dalam pembuatan kompos dan di akhir program dilakukan evaluasi untuk melihat keberhasilan pencapaian tujuan.



Gambar 5. Tahapan pelaksanaan kegiatan

Survey Lokasi dilakukan untuk mengamati dan melihat secara langsung kondisi lingkungan di Desa Mappetajang, selanjutnya melakukan diskusi kepada perangkat desa dan kelompok tani, terkait permasalahan yang dihadapi, setelah itu pemberian materi terkait pentingnya mengelola lahan pertanian yang ramah lingkungan, sehingga dapat bertani secara berkelanjutan dari hulu ke hilir dan pelatihan pengolahan limbah daun bambu, daun gamal, dan limbah peternakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos dan melakukan pendampingan selama proses kegiatan berlangsung sampai kegiatan ini menghasilkan suatu produk pupuk kompos, pemberian materi dan pelatihan pemasaran produk hasil pertanian.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan sosialisasi dan penyampaian materi tentang pentingnya budidaya tanaman hortikultura strategis dan pemanfaatan teknologi tepat guna dalam teknik budidaya mulai dari pengolahan lahan, pembibitan, pembuatan kompos sampai metode pemasaran, pengelolaan limbah organik yang ramah lingkungan dan pengelolaan limbah menjadi produk pupuk kompos. Pupuk organik kompos yang berasal dari limbah seresah daun bambu, daun gamal, dan limbah peternakan dapat dimanfaatkan oleh petani di lahan kebun setelah dibuat pupuk kompos karena memiliki beberapa keunggulan dan manfaat. Pelaksanaan kegiatan dengan penuh semangat menjelaskan nilai ekologis dan ekonimis dari kegiatan ini, menciptakan suasana lingkungan pembelajaran yang interaktif dan mendidik. Peserta terlibat aktif

dalam diskusi, bertanya, dan mendapatkan pemahaman mendalam tentang cara mengelola limbah pertanian dan peternakan agar memberikan dampak positif pada lingkungan dan potensi ekonomi. Suasana penuh kolaborasi mencerminkan komitmen tim pelaksana untuk menyampaikan materi dengan cara memberikan motivasi dan memberdayakan kelompok tani, mengubah pola pikir dalam perilaku terkait pengelolaan limbah pertanian dan limbah peternakan menjadi pupuk kompos.



Gambar 6. Kegiatan Sosialisasi materi tentang pembuatan kompos kepada kelompok tani

Selanjutnya demonstrasi pembuatan pupuk kompos dilakukan dengan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan selanjutnya, dilakukan pencampuran bahan, lalu menutup kompos memakai terpal untuk proses fermentasi. Kegiatan ini diikuti oleh anggota kelompok tani dan perangkat desa, dimana peserta kegiatan sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan, terjadi interaksi, diskusi dan tanya jawab karena kegiatan pelatihan ini dianggap sangat penting dimana petani sudah mulai menyadari bagaimana cara bertani ramah lingkungan yang dampaknya akan berkelanjutan jika memanfaatkan pupuk organik, selain itu sering terjadinya kelangkaan pupuk, mahalnya harga pupuk, dan penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat menurunkan kesuburan tanah dan mengakibatkan kerusakan tanah (Romli, 2012), sehingga mendorong kemandirian petani dalam pengadaan pupuk organik berkualitas untuk mendukung usaha pertanian, dengan memanfaatkan limbah pertanian khususnya limbah daun bambu, daun gamal, dan limbah ternak yang tersedia melimpah. Hal ini mendorong kemandirian petani dalam membuat pupuk kompos sendiri sehingga tidak tergantung lagi pemakaian pupuk kimia, yang sering terlambat datang ketika petani sudah waktunya melakukan pemupukan, selain itu mahalnya harga pupuk kimia yang membuat petani kesulitan membeli pupuk, dengan adanya kemandirian kelompok tani dalam membuat pupuk kompos maka dapat mengurangi biaya produksi.



Gambar 7. Kegiatan demonstrasi pembuatan pupuk Kompos dari Limbah daun bambu, daun gamal, dan limbah peternakan

Kegiatan berikutnya yaitu penyerahan alat dan bahan budidaya kepada kelompok tani, selanjutnya pelatihan pengoperasian Cultivator dalam pengolahan lahan agar membuat lahan budidaya menjadi lebih gembur sebelum dilakukan pemasangan mulsa karena penggemburan tanah yang dilakukan sebelum melakukan penanaman memiliki banyak manfaat seperti mengemburkan tanah agar perakaran tanaman dapat lebih mudah menembus tanah, membasmi gulma, memperbaiki aerasi tanah sehingga jumlah oksigen didalam tanah dapat meningkat untuk respirasi dan pertumbuhan akar, ketersediaan unsur hara menjadi lebih baik.(c. Fransiska Tanmenu, B. Sawitri, and T. Wahyudie, 2024).



Gambar 8. Kegiatan penyerahan alat dan pelatihan pengolahan lahan memakai Cultivator

Kunjungan ke demplot di lahan salah satu anggota kelompok tani dalam budidaya Cabai sudah terlihat tumbuh subur dengan memakai sistem penyiraman semi manual dengan memanfaatkan tandon air sebagai penampungan air yang disambungkan instalasi irigasi tetes untuk menyirani tanaman cabai keriting



Gambar 9. Kegiatan kunjungan di lahan Demplot Kelompok Tani

Kelompok tani sudah memulai proses budidaya tanaman hortikultura strategis di dataran tinggi secara mandiri terlihat pada saat kunjungan oleh tim di lokasi demplot salah satu anggota kelompok tani yang fokus budidaya tanaman cabai keriting.

Simpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan dan sosialisasi dalam kegiatan ini terkait pengolahan limbah daun bambu, daun gamal, dan limbah peternakan menjadi produk kompos yang ramah lingkungan, setelah kegiatan dilakukan, dapat dilihat hasilnya bahwa untuk meningkatkan pendapatan petani harus memperbaiki teknik budidaya dari hulu ke hilir, pembuatan pupuk kompos secara mandiri, dan memperbaiki sistem pemasaran produk yang dilakukan secara digital.

Daftar Pustaka

- Awaliyah F, Rostwentivaivi V. Analisis biaya dan pendapatan usaha tani tomat di kabupaten garut. Mahatani: (*Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*). 2021;4(1):373–83.
- Badan Litbang Pertanian. (2020). *Teknologi Tepat Guna untuk Pertanian Berkelanjutan*. Jakarta: Kementerian Pertanian RI.
- C. Fransiska Tanmenu, B. Sawitri, and T. Wahyudie, “Kajian Pembuatan Pupuk Kompos Dari Kotoran Sapi Dengan Bioaktivator Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang di Desa Lemahbang Kecamatan Sukorejo,” *BIOFARM*, vol. 20, no. 1, Apr. 2024.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. (2021). *Pedoman Budidaya Hortikultura di Dataran Tinggi*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Hilal. Daftar Nama Kepala Keluarga Penerima Jaminan Sosial Tahun 2025. Belopa; 2025 Feb.

- Hilal. Peraturan Desa Mappetajang Nomor 5 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes) Tahun 2019. Pemerintah Desa Mappetajang, 5 Indonesia: Pemerintah Desa Mappetajang; 2020.
- Kasmaruddin. *Laporan Penyelenggaraan Pemerintah Daerah Kabupaten Luwu Tahun 2023* [Internet]. Belopa; 2024 Feb [cited 2025 Mar 8]. Available from: <https://ppid.luwukab.go.id/front/dokumen/download/300328047>
- Lestari, D. & Arifin, B. (2019). *Adopsi Teknologi Tepat Guna pada Usaha Tani Hortikultura di Indonesia*. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Pertanian, 22(2), 110–118.
- Romli, M.I., *Dampak Negatif Pupuk Kimia Terhadap Kesuburan Tanah*". In Makalah Seminar. Program Studi Holtikultura Jurusan Budidaya Tanaman Pangan Politeknik Negeri Lampung. 2012.
- Yuniarti W, Wibawa WD. Development of highland vegetable commodity areas through multi criteria decision making (MCDM) analysis and geographic information systems. In: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing; 2022. p. 012074.