

Sinergi Pengelolaan Pupuk Kompos dan Budidaya Cabai & Daun Bawang sebagai Program Kuliah Kerja Nyata Berbasis Lingkungan Kampus

Synergy Between Compost Management and Chili & Scallion Cultivation as a Campus Environment Based Community Service Program

Suroto¹, Riza Sitya Nurrahmah², Suci Wulan Sari³,
Okval Ridho Paundra⁴, Novita Salwa Fitria Haris⁵, Fathur Rohman⁶
Pengelolaan Agribisnis Perkebunan, Politeknik Seruyan
Jl. A. Yani Kecamatan Seruyan Hilir Kabupaten Seruyan, Kalimantan Tengah 74212
Email korespondensi: surotodos09@gmail.com

ABSTRAK

Pembersihan lahan sebelum kegiatan budidaya umumnya menghasilkan rumput dan gulma yang jarang dimanfaatkan lebih lanjut, meskipun berpotensi diolah menjadi pupuk kompos. Artikel ini melaporkan pelaksanaan dua program kerja Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 3 Politeknik Seruyan yang saling terhubung, yaitu pengolahan rumput dan gulma menjadi pupuk kompos serta budidaya cabai dan daun bawang menggunakan media polybag, yang dilaksanakan di Laboratorium Pengelolaan Agribisnis Perkebunan pada 1 Mei hingga 24 Juli 2026. Kegiatan melibatkan dosen dan mahasiswa melalui pendekatan partisipatif, mulai dari pembersihan lahan, fermentasi kompos menggunakan EM4, penyemaian, pemeliharaan, hingga pemindahan bibit ke lahan tanam. Rumput dan gulma yang diperoleh diolah menjadi kompos, lalu diaplikasikan kembali pada lahan yang sama, membentuk siklus pemanfaatan sumber daya yang tertutup. Berbeda dari rencana awal yang mengarahkan kompos untuk dijual, seluruh hasil kompos dialihkan sebagai media tanam. Hasil kegiatan menunjukkan kedua program tercapai 100% secara implementasi; kompos matang dalam waktu kurang dari satu bulan dan mendukung pertumbuhan tanaman hingga menghasilkan bibit layak jual. Penjualan bibit menghasilkan pemasukan Rp 40.000, sementara total biaya program mencapai Rp 260.000, sehingga tercatat selisih rugi sementara Rp 220.000 akibat hasil panen segar yang belum terjual saat pelaporan. Artikel ini menyimpulkan bahwa keterkaitan fungsional antara pengelolaan gulma lahan dan kegiatan budidaya dapat menjadi model pengabdian yang saling menguatkan secara teknis, meskipun keberhasilan implementasi tidak selalu tercermin pada capaian finansial jangka pendek.

Kata kunci: pupuk kompos; gulma lahan; budidaya cabai; daun bawang; kuliah kerja nyata; siklus pemanfaatan lahan

ABSTRACT

Land clearing prior to cultivation typically yields grass and weeds that are rarely utilized further, despite their potential for conversion into compost. This article reports on two interconnected Community Service Program (KKN) initiatives undertaken by Group 3 of Seruyan Polytechnic: processing grass and weeds into compost and cultivating chili peppers and scallions in polybags. These activities were conducted at the Plantation Agribusiness Management Laboratory from May 1 to July 24, 2026. The project employed a participatory approach involving both lecturers and students, covering stages from land clearing and compost fermentation (using EM4) to seedling propagation, maintenance, and transplanting. The harvested grass and weeds were processed into compost and subsequently applied to the same land, creating a closed-loop resource utilization cycle. Although the initial plan intended for the compost to be sold, the entire output was instead utilized as a growing medium. Results indicate 100% implementation success for both programs; the compost matured in under a month and supported plant growth, yielding marketable seedlings. Seedling sales generated IDR 40,000 in revenue against total program costs of IDR 260,000, resulting in a temporary net loss of IDR 220,000 due to unsold fresh produce at the time of reporting. The article concludes that the

functional link between weed management and cultivation activities offers a mutually reinforcing model for community service, even though successful implementation is not always reflected in short-term financial outcomes.

Keywords: compost; land weeds; chili cultivation; scallions; community service program; land utilization cycle

PENDAHULUAN

Ketersediaan lahan produktif di lingkungan perguruan tinggi sering kali tidak dimanfaatkan secara optimal, padahal ruang-ruang tersebut berpotensi dikembangkan menjadi laboratorium praktik yang menghubungkan pembelajaran teoritis mahasiswa dengan persoalan nyata di lapangan. Kondisi ini menjadi salah satu alasan pentingnya program pengabdian berbasis kampus yang tidak hanya berorientasi pada masyarakat eksternal, tetapi juga pada penguatan kapasitas internal mahasiswa dalam mengelola sumber daya secara mandiri (Norhidayah et al., 2022). Kuliah Kerja Nyata (KKN), sebagai salah satu bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, memberikan ruang bagi mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan akademik sekaligus berlatih menyelesaikan persoalan konkret yang muncul di lokasi pelaksanaan (Aliyyah et al., 2021). Pendekatan pembelajaran semacam ini menempatkan mahasiswa bukan sebagai penerima pasif materi kuliah, melainkan sebagai pelaksana aktif yang harus mengambil keputusan teknis maupun manajerial secara langsung.

Salah satu isu yang relevan diangkat dalam konteks pengabdian berbasis lingkungan kampus adalah pengelolaan gulma hasil pembersihan lahan, mengingat keberadaan gulma yang tidak terkelola dilaporkan dapat memengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi tanaman budidaya di sekitarnya (Simarmata et al., 2020). Rumput dan gulma yang tumbuh di area kampus maupun lahan yang akan digunakan untuk budidaya umumnya dibersihkan dan dibuang tanpa diolah lebih lanjut, padahal berpotensi menjadi bahan baku pupuk kompos yang bernilai guna tinggi bagi kegiatan budidaya, sebagaimana juga ditunjukkan pada praktik pengomposan bahan organik sejenis (daun kering) yang efektif diolah menjadi pupuk melalui proses fermentasi sederhana (Nurkhasanah et al., 2021). Pengomposan dengan bantuan dekomposer seperti EM4 dikenal luas sebagai metode yang relatif sederhana, murah, dan dapat dilakukan pada skala kecil tanpa memerlukan peralatan khusus, sehingga cocok diterapkan oleh kelompok mahasiswa dengan keterbatasan waktu dan anggaran. Kualitas kompos yang dihasilkan melalui bioaktivator EM4, baik secara tunggal maupun dikombinasikan dengan mikroorganisme lokal (MOL), turut memengaruhi tingkat kematangan dan mutu akhir pupuk yang terbentuk (Subula et al., 2022), sementara penerapan bioaktivator pada limbah organik lain juga terbukti efektif menghasilkan kompos yang mendukung pertumbuhan tanaman hortikultura (Indrayani et al., 2021). Beberapa kajian menunjukkan bahwa metode pengomposan aerob umumnya menghasilkan laju dekomposisi yang lebih cepat dibandingkan metode an-aerob, meskipun keduanya sama-sama efektif menguraikan bahan organik menjadi pupuk yang siap pakai (Suharno et al., 2021). Pemilihan metode pengomposan yang tepat menjadi pertimbangan penting mengingat durasi pelaksanaan KKN yang terbatas, sehingga proses pematangan kompos perlu selesai dalam rentang waktu yang memungkinkan hasilnya benar-benar dimanfaatkan selama periode kegiatan berlangsung.

Di sisi lain, pemanfaatan lahan terbatas untuk kegiatan budidaya tanaman pangan maupun hortikultura telah banyak dipraktikkan melalui skema pertanian perkotaan maupun pemanfaatan lahan pekarangan (Hamdani et al., 2026). Pendekatan ini relevan diterapkan di lingkungan kampus yang umumnya tidak memiliki lahan pertanian luas, namun tetap memiliki ruang-ruang kosong yang dapat dioptimalkan menggunakan media tanam alternatif seperti polybag. Cabai dan daun bawang dipilih sebagai komoditas budidaya dalam kegiatan ini karena keduanya merupakan komoditas hortikultura dengan permintaan pasar yang relatif stabil, siklus tanam yang tidak terlalu panjang, serta dapat dibudidayakan secara efektif menggunakan media

polybag tanpa memerlukan lahan yang luas (Aziza, 2025). Pemanfaatan pupuk kompos sebagai media tanam berbasis polybag juga telah terbukti mendukung pertumbuhan komoditas hortikultura sejenis seperti bawang merah (Adiningsih et al., 2021), sementara kombinasi pupuk kompos dengan pestisida nabati turut menunjukkan hasil yang positif pada budidaya cabai (Kartina et al., 2023). Karakteristik media polybag yang fleksibel memungkinkan penataan tanaman pada area terbatas sekaligus memudahkan pemantauan pertumbuhan secara individual per tanaman, suatu keunggulan yang relevan dengan konteks pelaksanaan KKN yang memiliki keterbatasan lahan dan waktu pemeliharaan.

Yang membedakan kegiatan ini dari sekadar praktik budidaya konvensional adalah adanya keterkaitan fungsional yang sengaja dibangun antara program pengomposan dan program budidaya, dalam bentuk siklus pemanfaatan sumber daya yang tertutup. Pendekatan integratif semacam ini sejalan dengan prinsip pertanian berkelanjutan yang menekankan pengelolaan siklus hara secara tertutup, di mana keluaran dari satu proses menjadi masukan bagi proses lainnya. Pada kegiatan ini, prinsip tersebut diterapkan secara langsung: rumput dan gulma hasil pembersihan lahan budidaya diolah menjadi kompos, kemudian diaplikasikan kembali pada lahan yang sama, sehingga mengurangi ketergantungan terhadap input eksternal seperti pupuk kimia sekaligus menyelesaikan persoalan pengelolaan gulma di lokasi tersebut. Model integrasi semacam ini juga relevan diterapkan pada skala rumah tangga maupun kelompok kecil, sebagaimana ditunjukkan pada praktik pengelolaan pupuk kompos untuk mendukung budidaya komoditas hortikultura lain di lahan pekarangan terbatas (Hamdani et al., 2026).

Pelaksanaan program KKN di lapangan jarang berjalan sepenuhnya sesuai rencana awal. Kondisi teknis, ketersediaan bahan, maupun dinamika kebutuhan lokasi kerap menuntut penyesuaian program secara adaptif, dan kemampuan menyesuaikan rencana dengan kondisi nyata di lapangan justru menjadi salah satu capaian pembelajaran yang diharapkan dari pelaksanaan KKN itu sendiri (Norhidayah et al., 2022). Pada kegiatan ini, penyesuaian tersebut terlihat pada perubahan peruntukan pupuk kompos: yang semula direncanakan sebagai produk yang dijual untuk menghasilkan pemasukan tambahan kelompok, kemudian dialihkan sepenuhnya untuk mendukung program budidaya setelah kelompok pelaksana menilai bahwa manfaat teknis jangka panjang lebih besar dibandingkan nilai jual langsungnya.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini melaporkan pelaksanaan dua program kerja KKN yang saling terhubung pengelolaan pupuk kompos berbasis gulma lahan dan budidaya cabai serta daun bawang di lingkungan Laboratorium Pengelolaan Agribisnis Perkebunan Politeknik Seruyan. Tujuan penulisan artikel ini adalah: (1) mendokumentasikan proses pelaksanaan teknis kedua program, termasuk siklus pemanfaatan sumber daya yang terbentuk di antara keduanya; (2) menilai capaian implementasi dan capaian finansial masing-masing program; dan (3) menganalisis bagaimana keterkaitan fungsional antara pengomposan dan budidaya berkontribusi terhadap keberhasilan teknis kegiatan secara keseluruhan, sekaligus mengidentifikasi kesenjangan antara keberhasilan implementasi dan keberhasilan finansial pada program pengabdian berbasis lingkungan kampus.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Laboratorium Pengelolaan Agribisnis Perkebunan, Politeknik Seruyan, yang berlokasi di Kuala Pembuang, Kabupaten Seruyan, Provinsi Kalimantan Tengah, pada periode 1 Mei hingga 24 Juli 2026. Pemilihan lokasi didasarkan pada tiga pertimbangan utama: pertama, tersedianya lahan di sekitar laboratorium yang belum dimanfaatkan secara optimal; kedua, ketersediaan akses air yang memadai untuk kebutuhan penyiraman rutin; dan ketiga, kemudahan akses bagi mahasiswa untuk melakukan pemeliharaan mingguan tanpa memerlukan perjalanan jauh dari lokasi perkuliahan. Sasaran pelaksana kegiatan adalah dosen dan mahasiswa Kelompok 3 KKN, dari mahasiswa Program Studi Pengelolaan Agribisnis Perkebunan, dengan pembagian peran mencakup koordinasi umum, pencatatan administratif dan keuangan, serta pelaksana teknis lapangan.

Bahan yang digunakan untuk program pengomposan meliputi rumput dan gulma hasil pembersihan area sekitar Laboratorium Pengelolaan Agribisnis Perkebunan serta lahan yang akan digunakan untuk budidaya, larutan EM4 sebagai agen dekomposer, gula merah sebagai sumber energi bagi mikroorganisme, serta karung sebagai wadah fermentasi. Bahan untuk program budidaya meliputi benih cabai dan daun bawang, polybag berukuran sedang sebagai media semai, tanah dan pupuk kandang sebagai campuran media tanam awal, serta pupuk daun (Gandasil B dan Gandasil D) sebagai suplemen nutrisi tambahan pada fase pertumbuhan vegetatif dan generatif.

Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi empat tahap utama sebagaimana dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan pelaksanaan program pupuk kompos dan budidaya

No	Tahap	Kegiatan Utama	Waktu Pelaksanaan	Indikator Keberhasilan
1	Pembersihan lahan & penyiapan bahan	Pembersihan area laboratorium dan lahan budidaya, pengumpulan rumput dan gulma, pembelian benih dan bahan kompos	1 Mei 2026	Bahan kompos dan benih tersedia sesuai kebutuhan
2	Fermentasi kompos	Pencampuran rumput dan gulma dengan EM4 dan gula merah, penyimpanan dalam karung fermentasi	29 Mei 2026	Pupuk kompos matang, siap digunakan sebagai media tanam
3	Budidaya tahap awal	Penyemaian benih, pemindahan bibit ke polybag terpisah, pemupukan berkala dengan kompos dan nutrisi tambahan	1 Mei–24 Juli 2026	Bibit tumbuh sehat dan mencapai ukuran siap pindah tanam
4	Pemindahan ke lahan tanam	Pemindahan bibit dari polybag ke lahan tanam terbuka (lahan yang sama dengan sumber bahan kompos)	10 & 17 Juli 2026	Tanaman berhasil beradaptasi pada lahan tanam

Sumber: disusun oleh tim pelaksana berdasarkan logbook kegiatan, 2026

Proses fermentasi kompos dilakukan dengan mencampurkan rumput dan gulma yang telah dicacah dengan larutan EM4 yang diencerkan bersama gula merah sebagai aktivator, kemudian disimpan dalam karung tertutup pada kondisi lembap namun tidak tergenang air, guna menciptakan kondisi aerob yang mendukung aktivitas mikroorganisme pengurai. Proses ini dipantau secara berkala oleh mahasiswa pelaksana hingga campuran menunjukkan ciri kompos matang, yaitu perubahan warna menjadi cokelat kehitaman, tekstur remah, serta hilangnya bau menyengat khas bahan organik segar. Pupuk kompos yang telah matang kemudian diaplikasikan kembali pada lahan yang sama, yaitu area yang sebelumnya dibersihkan sebagai sumber bahan baku kompos, sehingga membentuk siklus pemanfaatan sumber daya yang tertutup antara pembersihan lahan dan pemupukan.

Pada program budidaya, benih cabai dan daun bawang disemai terlebih dahulu pada media campuran tanah dan pupuk kandang di dalam polybag kecil (gambar 2). Setelah bibit menunjukkan pertumbuhan awal, dilakukan pemindahan ke polybag yang lebih besar dengan jarak tanam yang diatur untuk menghindari persaingan unsur hara antartanaman. Pupuk kompos hasil fermentasi diaplikasikan sebagai campuran media tanam pada tahap pemindahan ini, sementara pupuk daun Gandasil B dan D diberikan secara berkala melalui penyemprotan untuk mendukung fase vegetatif dan generatif tanaman.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan rencana awal dan realisasi pelaksanaan, menggunakan tiga sumber data: logbook kegiatan mingguan yang mencatat waktu, uraian kegiatan, dan output setiap sesi kerja; laporan keuangan yang mencatat rincian pengeluaran dan pemasukan setiap program; serta dokumentasi visual pada setiap tahap pelaksanaan. Penilaian keberhasilan dilakukan pada dua dimensi yang dievaluasi secara terpisah, yaitu dimensi implementasi (sejauh mana tahapan kerja yang direncanakan benar-benar terlaksana) dan dimensi finansial (perbandingan antara total pengeluaran dan pemasukan yang dihasilkan). Pemisahan kedua dimensi ini penting dilakukan mengingat tidak semua program pengabdian berorientasi menghasilkan keuntungan finansial secara langsung, sehingga keberhasilan program tidak dapat diukur semata-mata dari aspek keuangan.

Selain kedua dimensi tersebut, evaluasi juga dilakukan secara kualitatif melalui observasi langsung dan refleksi tim pelaksana terhadap lima aspek berikut. Tingkat kepuasan pihak yang terlibat dinilai secara kualitatif melalui diskusi rutin antaranggota kelompok dan masukan dosen pendamping terhadap proses maupun hasil kegiatan. Perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan mahasiswa pelaksana diamati dari peningkatan kemandirian teknis sepanjang periode kegiatan, mulai dari proses fermentasi kompos hingga pemeliharaan tanaman, yang pada awalnya memerlukan bimbingan intensif namun berangsur dapat dilakukan secara mandiri oleh mahasiswa. Keberlanjutan program dinilai dari potensi replikasi siklus pengomposan-budidaya oleh pengelola laboratorium maupun kelompok KKN berikutnya setelah periode pelaksanaan berakhir. Terciptanya keberdayaan sumber belajar dievaluasi dari fungsi laboratorium sebagai ruang praktik yang menghubungkan teori dan praktik lapangan bagi mahasiswa Program Studi Pengelolaan Agribisnis Perkebunan. Adapun teratasinya masalah sosial dan rekomendasi kebijakan diidentifikasi dari persoalan pengelolaan gulma lahan yang berhasil diselesaikan melalui pemanfaatannya menjadi kompos, serta rekomendasi bagi pelaksanaan program serupa di masa mendatang, khususnya terkait perlunya strategi pemasaran hasil panen sejak tahap perencanaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kedua program yang dievaluasi dalam kegiatan ini pembuatan pupuk kompos dan budidaya cabai serta daun bawang tercapai sepenuhnya (100%) pada dimensi implementasi, dalam arti seluruh tahapan kerja yang direncanakan berhasil dilaksanakan tanpa ada tahap yang dibatalkan. Ringkasan capaian implementasi dan finansial disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Capaian implementasi dan finansial program pupuk kompos dan budidaya

No	Program	Status Implementasi	Pengeluaran	Pemasukan	Selisih
1	Pembuatan Pupuk Kompos	Selesai sesuai jadwal	Rp 71.000	(dimanfaatkan internal)	-
2	Budidaya Cabai & Daun Bawang	Selesai sesuai jadwal	Rp 260.000	Rp 40.000	(Rp 220.000)

Sumber: logbook dan laporan keuangan Kelompok 3, 2026



Gambar 1. Proses pembuatan pupuk kompos dari rumput dan gulma hasil pembersihan lahan : (a) pencampuran bahan organik dengan EM4 dan gula merah, (b) pupuk kompos matang siap digunakan sebagai media tanam. Sumber: dokumentasi kegiatan, 2026.

Proses fermentasi kompos pada kegiatan ini (gambar 1), menggunakan bahan baku rumput dan gulma hasil pembersihan area sekitar laboratorium dan lahan budidaya, menunjukkan hasil yang relatif cepat matang, yaitu dalam rentang waktu kurang dari satu bulan sejak bahan dikumpulkan pada awal Mei hingga kompos siap digunakan. Kecepatan pematangan ini sejalan dengan karakteristik metode fermentasi berbantuan EM4 yang dilaporkan mampu mempercepat proses penguraian bahan organik dibandingkan metode dekomposisi alami tanpa aktivator (Nurkhasanah et al., 2021). Durasi pematangan yang relatif singkat ini memiliki relevansi praktis penting dalam konteks KKN, mengingat keterbatasan waktu pelaksanaan menuntut agar hasil suatu program dapat segera dimanfaatkan oleh program lain yang bergantung padanya dalam hal ini, program budidaya yang memerlukan media tanam matang sebelum bibit dapat dipindahkan dari polybag semai. Kompos yang dihasilkan kemudian diaplikasikan kembali pada lahan yang sama, membentuk siklus pemanfaatan sumber daya yang efisien antara aktivitas pembersihan lahan dan penyediaan media tanam



Gambar 2. Dokumentasi persiapan lahan dan penyemaian benih cabai dan daun bawang: (a) pengambilan tanah dan penyiapan media tanam, (b) penyemaian benih pada polybag. Sumber: dokumentasi kegiatan, 2026.

Perubahan peruntukan pupuk kompos dari rencana awal untuk dijual menjadi dimanfaatkan sepenuhnya secara internal merupakan poin penting yang membedakan kegiatan ini dari praktik KKN yang memperlakukan setiap program kerja sebagai unit komersial terpisah. Keputusan ini diambil setelah kelompok pelaksana menilai bahwa kontribusi kompos terhadap keberhasilan program budidaya memberikan nilai tambah yang lebih signifikan dibandingkan potensi pendapatan dari penjualannya secara langsung. Penilaian ini terbukti relevan: tanpa pupuk kompos internal, kelompok pelaksana kemungkinan besar harus mengalokasikan anggaran tambahan untuk membeli pupuk organik dari luar, sehingga total biaya program budidaya berpotensi lebih tinggi dari yang tercatat.

Kontribusi Kompos terhadap Keberhasilan Budidaya



Gambar 3. Perkembangan tanaman cabai dan daun bawang pada lahan budidaya: (a) fase vegetatif awal setelah pemindahan ke polybag terpisah, (b) tanaman menjelang pemindahan ke lahan tanam pada pertengahan Juli 2026. Sumber: dokumentasi kegiatan, 2026.

Pupuk kompos yang dihasilkan digunakan sebagai campuran media tanam bersama tanah dan pupuk kandang pada tahap pemindahan bibit ke polybag yang lebih besar (gambar 3). Kombinasi ini kemudian dilengkapi dengan pemupukan nutrisi tambahan secara berkala hingga tanaman mencapai ukuran yang cukup untuk dipindahkan ke lahan tanam terbuka pada pertengahan Juli 2026 yaitu lahan yang sama dengan lokasi pembersihan rumput dan gulma yang menjadi bahan baku kompos, sehingga menutup siklus pemanfaatan sumber daya dari satu lokasi yang sama. Sepanjang periode pemeliharaan, tanaman cabai dan daun bawang menunjukkan pertumbuhan yang relatif konsisten, tanpa kendala teknis signifikan yang berkaitan dengan kualitas media tanam. Penggunaan media polybag dalam budidaya ini juga terbukti memudahkan pemantauan pertumbuhan secara individual, sejalan dengan keunggulan media polybag yang fleksibel dan tidak memerlukan lahan luas sebagaimana dilaporkan pada praktik budidaya cabai berbasis komunitas di lokasi lain (Aziza, 2025).

Keberhasilan teknis budidaya ini pada akhirnya menghasilkan sebagian bibit yang layak jual, dengan total pemasukan sebesar Rp 40.000 dari penjualan bibit cabai dan daun bawang. Namun demikian, total pengeluaran program budidaya sepanjang periode kegiatan mencapai Rp 260.000, sehingga tercatat selisih rugi sementara sebesar Rp 220.000. Selisih ini terutama disebabkan oleh hasil panen segar yakni cabai dan daun bawang yang telah dipanen langsung dari lahan tanam, bukan dalam bentuk bibit yang belum sempat dipasarkan pada saat laporan

kegiatan ini disusun. Kondisi tersebut menegaskan bahwa keberhasilan teknis suatu program budidaya, yang ditunjukkan melalui pertumbuhan tanaman yang sehat dan produktif, tidak serta-merta berbanding lurus dengan capaian finansial dalam kurun waktu pelaksanaan program yang relatif singkat.

Keterkaitan Fungsional Antarprogram sebagai Model Pengabdian

Kegiatan ini menunjukkan bahwa keterkaitan fungsional antara dua program kerja di mana keluaran satu program menjadi masukan bagi program lainnya dalam satu lokasi yang sama dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam pengabdian berbasis lingkungan kampus, meskipun tidak menghasilkan keuntungan finansial langsung dari kedua program tersebut secara terpisah. Alih-alih menilai program pengomposan semata dari ketiadaan pemasukan finansialnya, evaluasi yang lebih tepat adalah menilai kontribusinya terhadap keberhasilan program budidaya yang menjadi penerima manfaat langsungnya, sekaligus terhadap penyelesaian persoalan pengelolaan gulma lahan yang sering luput dari perhatian dalam program KKN pada umumnya. Pendekatan evaluasi semacam ini penting dikembangkan lebih lanjut dalam konteks pengabdian masyarakat, mengingat tidak semua program kerja dapat maupun perlu dievaluasi dari kacamata untung-rugi finansial semata.

Pola integrasi antara pengelolaan gulma lahan dan kegiatan budidaya pada skala kecil semacam ini sejalan dengan praktik pemanfaatan lahan terbatas untuk mendukung kegiatan pertanian produktif yang telah diterapkan pada konteks lain, termasuk pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya komoditas hortikultura yang diintegrasikan dengan pelatihan pengelolaan pupuk organik (Hamdani et al., 2026). Kesamaan pola ini mengindikasikan bahwa model integrasi kompos-budidaya bersifat cukup fleksibel untuk diterapkan pada berbagai skala dan konteks, baik di lingkungan kampus, pekarangan rumah tangga, maupun lahan komunitas terbatas lainnya, sepanjang tersedia komitmen pemeliharaan yang konsisten dari pelaksana program serta kesesuaian antara lokasi sumber bahan kompos dan lokasi penggunaannya.

Meskipun demikian, kegiatan ini juga menunjukkan keterbatasan penting yang perlu menjadi catatan bagi pelaksanaan program serupa di masa mendatang, yaitu belum optimalnya aspek pemasaran hasil panen segar. Fokus utama kelompok pelaksana pada aspek teknis produksi mulai dari pembersihan lahan dan pengomposan hingga pemeliharaan tanaman belum diimbangi dengan strategi pemasaran yang setara, sehingga nilai ekonomi dari keberhasilan teknis budidaya belum sepenuhnya terealisasi dalam bentuk pemasukan finansial. Hal ini menjadi pembelajaran bahwa program pengabdian yang melibatkan komoditas bernilai ekonomi idealnya turut mempertimbangkan aspek pemasaran sejak tahap perencanaan, bukan hanya aspek produksi dan teknis budidaya semata.

Beberapa kendala teknis turut dihadapi sepanjang pelaksanaan kegiatan. Keterbatasan waktu pelaksanaan KKN menuntut proses pengomposan dan budidaya berjalan pada jadwal yang cukup ketat, sehingga sedikit keterlambatan pada satu tahap berpotensi memengaruhi kesiapan tahap berikutnya, khususnya kesiapan media tanam bagi program budidaya. Kendala lain yang telah disinggung sebelumnya adalah belum dialokasikannya waktu maupun strategi khusus untuk aspek pemasaran hasil panen, sehingga sebagian hasil panen segar belum terjual pada saat laporan ini disusun.

Sebagai upaya keberlanjutan, siklus pemanfaatan gulma lahan menjadi pupuk kompos yang telah dibangun pada kegiatan ini berpotensi direplikasi oleh kelompok KKN maupun pengelola Laboratorium Pengelolaan Agribisnis Perkebunan pada periode berikutnya, mengingat kebutuhan pembersihan lahan dan penyediaan media tanam akan terus berulang pada setiap periode budidaya. Dokumentasi tahapan kerja dan hasil evaluasi pada kegiatan ini juga dapat dijadikan acuan teknis bagi kelompok KKN selanjutnya yang ingin menerapkan model integrasi

serupa, sekaligus mendorong laboratorium untuk menjadikan siklus kompos-budidaya sebagai bagian dari kegiatan praktik rutin, bukan hanya program insidental pada satu periode KKN.

SIMPULAN

Pelaksanaan dua program kerja KKN yang saling terhubung pembuatan pupuk kompos berbasis rumput dan gulma lahan, serta budidaya cabai dan daun bawang di Laboratorium Pengelolaan Agribisnis Perkebunan Politeknik Seruyan menunjukkan capaian implementasi sebesar 100% untuk kedua program. Pupuk kompos yang dihasilkan melalui fermentasi berbantuan EM4 matang dalam waktu kurang dari satu bulan dan dialihkan sepenuhnya sebagai media tanam bagi program budidaya, menggantikan rencana awal untuk dijual secara komersial, sekaligus diaplikasikan kembali pada lahan yang sama dengan sumber bahan bakunya sehingga membentuk siklus pemanfaatan sumber daya yang tertutup. Keterkaitan fungsional antara kedua program ini berkontribusi terhadap keberhasilan teknis budidaya, yang tercermin dari pertumbuhan tanaman yang sehat hingga menghasilkan bibit layak jual dengan pemasukan awal Rp 40.000. Namun demikian, program budidaya masih mencatatkan selisih rugi sementara sebesar Rp 220.000 dari total pengeluaran Rp 260.000, terutama karena hasil panen segar belum terjual pada saat pelaporan disusun. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi teknis suatu program pengabdian tidak selalu berbanding lurus dengan capaian finansialnya dalam jangka pendek, serta bahwa evaluasi program berbasis integrasi antarkegiatan perlu mempertimbangkan kontribusi fungsional antarprogram, bukan semata-mata capaian finansial masing-masing program secara terpisah. Program KKN mendatang dengan pola serupa disarankan untuk turut menyusun strategi pemasaran hasil panen sejak tahap perencanaan, guna memastikan keberhasilan teknis budidaya dapat terkonversi secara optimal menjadi capaian finansial yang sepadan. Sebagai rekomendasi keberlanjutan, model integrasi pengomposan dan budidaya pada kegiatan ini disarankan untuk direplikasi oleh kelompok KKN maupun dilembagakan sebagai kegiatan praktik rutin oleh pengelola Laboratorium Pengelolaan Agribisnis Perkebunan, mengingat kebutuhan pengelolaan gulma lahan dan penyediaan media tanam akan terus berulang pada setiap periode budidaya berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, A. R., Rahmadiyah, Sahrir, M., Naim, M. H., & Sapan, A. (2021). Budidaya tanaman bawang merah dalam polybag menggunakan pupuk kompos di SMK Karya Teknik Watansoppeng. *Journal Lepa-Lepa Open*, 1(3), 422–428. <https://ojs.unm.ac.id/ILLO/article/view/18591>
- Aliyyah, R. R., Rahmawati, R., Septriyani, W., Safitri, J., & Ramadhan, S. N. P. (2021). Kuliah kerja nyata: Pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan pendampingan pendidikan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(2), 663–676. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/4122>
- Aziza, P. F. (2025). Pemberdayaan masyarakat melalui edukasi budidaya cabai dengan media polybag di Kampung Pedurenan Kota Bekasi. *WINDRADI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 51–61. <https://ejournal-fia.unkris.ac.id/index.php/windradi/article/view/322>
- Hamdani, F., Fitriadi, Ramadwika, R., Suprabowo, R. L., Hasanah, F., & Aryanto, A. (2026). Pelatihan pembuatan pupuk kompos untuk optimalisasi budidaya bawang merah di lahan pekarangan. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(7), 1708–1719. <https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/swarna/article/view/3009>
- Indrayani, S., Nuriyanah, N., Nurjanah, L., Wibowo, H., & Priadi, D. (2021). The production of compost from organic wastes using bioactivators and its application to celery (*Apium graveolens* L.) plant. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(2), 479–484. <https://doi.org/10.14710/jil.19.2.479-484>
- Kartina, R., Putri, S. U., Darma, W. A., Prajaka, N. W., & Jumawati, R. (2023). Implementasi pestisida nabati dan pupuk kompos pada cabai keriting di Kelompok Wanita Tani Putri Handayani,

- Pekon Sidokaton, Kecamatan Gisting. *Jurnal Pengabdian Nasional*, 4(2), 43–52. <https://jurnal.polinela.ac.id/index.php/IPN/article/view/3457>
- Norhidayah, N., Sari, H. N., Fitria, M., Bahrudin, M., Mutawali, A., Maskanah, M., Rahmah, A., Noviawati, N., & Syahrani, S. (2022). Kuliah kerja nyata (KKN) di Desa Sungai Namang Kecamatan Danau Panggang Kabupaten Hulu Sungai Utara. *Journal of Community Dedication*, 2(1), 26–36. <https://adisampublisher.org/index.php/pkm/article/view/91>
- Nurkhasanah, E., Ababil, D. C., Prayogo, R. D., & Damayanti, A. (2021). Pembuatan pupuk kompos dari daun kering. *Jurnal Bina Desa*, 3(2), 109–117. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jurnalbinadesa/article/view/32198>
- Rismayanti, A., Rosmala, A., & Lestari, P. (2024). Respons pertumbuhan dan produksi cabai merah (*Capsicum annuum* L.) terhadap aplikasi pupuk NPK 16:16:16 dan pupuk organik urin kelinci. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 15(1), 8–15. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jhi/article/view/50457>
- Sennur, B. A. O., Bachri, D. A., Saputri, F. A., Berlian, Iqbal, L. A. K., Royani, S., Hambali, R. F., Anjaningrum, B. S. D., Dinda, D. N., Sakti, M. N. H., & Rosmaliati, R. (2025). Integrasi pemanfaatan rumput Gama Umami dan pupuk kompos sebagai upaya penguatan pertanian berkelanjutan dalam kerangka ekonomi hijau di Desa Sembalun Bumbung. *Jurnal Wicara Desa*, 3(6), 1263–1270. <https://doi.org/10.29303/xk9ffp69>
- Simarmata, R., Lahay, R. R., & Rahmawati, N. (2020). Pengaruh jarak tanam dan waktu penyiangan gulma terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Medan. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 8(1), 57–63. <https://doi.org/10.32734/jaet>
- Subula, R., Uno, W. D., & Abdul, A. (2022). Kajian tentang kualitas kompos yang menggunakan bioaktivator EM4 (Effective Microorganism) dan MOL (Mikroorganisme Lokal) dari keong mas. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 4(2), 56–64. <https://doi.org/10.34312/jebj.v4i2.7753>
- Suharno, Wardoyo, S., & Anwar, T. (2021). Perbedaan penggunaan komposter an-aerob dan aerob terhadap laju proses pengomposan sampah organik. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(3), 251–255. <https://jurnal.poltekkespalu.ac.id/index.php/IJK/article/view/527>