

Integrasi Komposting dan Budidaya Kelor- Maggot sebagai Pemanfaatan Limbah Dapur dan Penguatan Pangan Keluarga Posyandu Teguhan

**Tiara Intan Cahyaningtyas^{1*}, Eka Nofri Ariyanto², Sesaria Bety Mulyati³,
E Endang Srimaruti⁴, Puput Tri Lestari⁵, Krisma Lofitasari⁶,
Andara Mashitoh⁷, Muhammad Ilyas Firdaus⁸**

^{1,6,7,8} Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP, Universitas PGRI Madiun

^{2,4,5} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas PGRI Madiun

³ Program Studi Keperawatan, Stikes Bhakti Husada Mulia

Email: tiara@unipma.ac.id, ekanofri@unipma.ac.id, arwidyaputra88@gmail.com, endang@unipma.ac.id, puputtrilestari57@gmail.com, krisma.lofitasari04@gmail.com, andara_2402115003@mhs.unipma.ac.id, muhammadilyasfirdaus49@gmail.com

Abstract

Due to the persistently high rates of stunting and malnutrition, coupled with the suboptimal utilization of local resources such as kitchen waste, yard space, and abandoned pens in Teguh Village, the team created the Composting Chicken Coop Program, integrating moringa and maggot cultivation. This community service activity was implemented in Teguhan Village, Jiwan District, Madiun Regency, as an effort to empower integrated health post (Posyandu) cadres in providing nutritious food and managing household waste sustainably. Implementation methods included field surveys, outreach, demonstrations, hands-on practice, application of Composting Chicken Coop technology, and intensive mentoring. The results of the community service activity demonstrated a significant increase in the knowledge and skills of Posyandu cadres regarding nutritious food, moringa cultivation, organic waste processing, and maggot cultivation. Evaluations showed an increase in participants' understanding of the superfood concept from 40% to 88%, their knowledge of moringa from 30% to 80%, organic waste processing from 20% to 90% and their understanding of maggot cultivation from 10% to 75%. In terms of implementation, the results include 80 healthy chickens used as a nutritious food supplement for toddlers, 13 thriving moringa plants, and 1.2 kg of maggots successfully cultivated. This program has successfully created an integrated system for managing organic waste into a food source and natural fertilizer through a circular concept based on the Composting Chicken Coop.

Keywords: *Composting Chicken Coop, Moringa, Maggot, Food Security, Posyandu, Community Empowerment.*

Abstrak

Masih tingginya angka stunting dan gizi kurang serta belum optimalnya pemanfaatan potensi lokal seperti limbah dapur, lahan pekarangan dan kandang yang terbengkalai di

desa Teguhan maka tim membuat Program *Composting Chicken Coop* dengan integrasi budidaya kelor dan maggot merupakan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Teguhan, Kecamatan Jiwan, Kabupaten Madiun, sebagai upaya pemberdayaan kader posyandu dalam penyediaan pangan bergizi dan pengelolaan limbah rumah tangga secara berkelanjutan. Metode pelaksanaan meliputi survei lapangan, sosialisasi, demonstrasi, praktik langsung, penerapan teknologi *Composting Chicken Coop*, dan pendampingan intensif. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan peningkatan signifikan terhadap pengetahuan dan keterampilan kader posyandu mengenai pangan bergizi, budidaya kelor, pengolahan limbah organik, serta budidaya maggot. Evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep *superfood* dari 40% menjadi 88%, pengetahuan tentang kelor dari 30% menjadi 80%, pengolahan sampah organik dari 20 % menjadi 90 % dan pemahaman budidaya maggot dari 10 % menjadi 75 %. Dari sisi implementasi, diperoleh hasil berupa 80 ekor ayam sehat yang dimanfaatkan sebagai tambahan pangan bergizi balita, 13 tanaman kelor tumbuh subur, dan 1,2 kg maggot yang berhasil dibudidayakan. Program ini berhasil menciptakan sistem terpadu pengelolaan limbah organik menjadi sumber pangan dan pupuk alami melalui konsep sirkular berbasis *Composting Chicken Coop*.

Kata Kunci: *Composting Chicken Coop, Maggot, Ketahanan Pangan, Posyandu, Pemberdayaan Masyarakat.*

Pendahuluan

Permasalahan stunting merupakan salah satu tantangan utama dalam pembangunan sumber daya manusia di Indonesia. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI tahun 2023, prevalensi stunting di Indonesia masih berada di angka 21,6%, yang berarti bahwa 1 dari 5 anak balita mengalami gangguan pertumbuhan kronis akibat kurangnya asupan gizi yang berkepanjangan. Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita akibat dari kekurangan gizi sehingga mengakibatkan postur tubuh anak terlalu pendek untuk usianya (Primasari & Keliat., 2020). Pencegahan stunting salah satunya dapat dilakukan dengan cara penguatan ketahanan pangan mandiri keluarga melalui keluarga penting. Keluarga penting adalah singkatan keluarga peduli stunting. Analisis Situasi dan Permasalahan, Akhir tahun 2024 berdasarkan data BKKBN dan puskesmas Klagenserut sebagai pusat kesehatan di desa Teguhan kecamatan Jiwan, Kabupaten Madiun masih banyak balita yang mengalami stunting, sehingga perlu diberikan solusi yang dapat menurunkan angka stunting (Syahrudin, F., & Pramono, 2025). Pemberian bantuan pangan bergizi dari pemerintah hanya berlangsung sementara sehingga diharapkan dengan kegiatan ini, kesediaan pangan bergizi bagi warga khususnya balita dapat lebih terjamin dalam jangka yang lebih panjang. Kondisi Mitra dan Potensi, secara umum posyandu desa Teguhan memiliki potensi besar untuk pemberdayaan (Cahyaningtyas et al, 2022), khususnya dalam pengelolaan limbah rumah tangga dan peningkatan ketahanan pangan keluarga. Mereka juga memiliki ketertarikan terhadap pertanian rumah tangga, hal ini terlihat dari kegiatan budidaya stevia yang telah dilakukan tahun lalu disini dapat berjalan dengan baik serta diikuti oleh semua kader posyandu (Cahyaningtyas et al, 2025).

Namun untuk kegiatan terkait ketahanan pangan belum terfasilitasi secara optimal dari segi pengetahuan, teknologi, dan pengelolaan berkelanjutan Program Pangan Mandiri keluarga penting (Cahyaningtyas et al, 2022). Dari sisi potensi lahan, hampir setiap rumah memiliki pekarangan yang dapat dimanfaatkan untuk

budidaya tanaman atau peternakan skala kecil, bahkan juga ditemukan kandang-kandang yang kurang dimanfaatkan penggunaannya. Ini menjadi tantangan dan peluang kita untuk memanfaatkan kandang ini dengan baik. Masalah berikutnya ditemukan dalam observasi lapangan, diketahui bahwa 80% rumah tangga memiliki sisa makanan dan sayuran yang dibuang setiap hari, dengan rata-rata 0,5 kg per rumah tangga. Sumber daya ini sangat potensial jika diolah menjadi kompos menggunakan metode kompos dari pada dibiarkan dan mencemari lingkungan (Hidayatillah & Ridho, 2024). Kompos dapat digunakan untuk kegiatan budidaya tanaman maupun sayuran, misalnya pada tanaman kelor.

WHO telah menetapkan daun kelor sebagai bahan makanan super food, karena nilai gizi sangat tinggi (Flora et al, 2021). Budidaya kelor memiliki nilai tambah tinggi karena daun kelor mengandung protein nabati, zat besi, dan antioksidan yang sangat baik untuk mencegah dan menangani (Isnain & Muin, 2017; Asmawati et al, 2022; Bahriah et al, 2015). Daun kelor merupakan salah satu jenis daun yang banyak tumbuh di Indonesia namun banyak masyarakat yang belum mengetahui nilai gizi dari daun kelor yang sangat tinggi dan hanya memanfaatkannya sebagai daun campuran memandikan jenazah atau daun untuk mengusir setan. Kenyataannya, daun kelor memiliki tujuh kali lipat kandungan vitamin C dibandingkan jeruk, empat kali lipat kandungan vitamin A dibandingkan wortel, 4 kali lipat kandungan kalsium dibandingkan segelas susu sapi dan dua kali kandungan proteinnya lebih banyak dibandingkan yoghurt (Winarno, 2018).

Kandungan gizi tinggi pada kelor dapat dimanfaatkan untuk olahan pangan ibu hamil dan balita sebagai upaya pencegahan stunting. Dengan beragam manfaat dari kelor ini, masih banyak masyarakat Indonesia yang belum tahu sehingga perlu disosialisasikan lebih lanjut dalam kegiatan ini (Isnain & Muin, 2017; Asmawati et al, 2022; Bahriah et al, 2015). Dari hasil wawancara dengan Ketua Posyandu desa terkait kondisi balita stunting, masih ada 25 % balita yang mengalami stunting dikarenakan kurangnya gizi pangan yang didapat sehingga pihak desa beberapa kali mengadakan bantuan balita stunting melalui program PKK Pokja 3. Kegiatan posyandu sudah dilakukan namun makanannya dibagikan kurang dalam aspek nilai gizi karena keterbatasan dana yang tidak sesuai dengan jumlah peserta yang sangat banyak.

Dari hasil survei awal tersebut kegiatan peningkatan ketersediaan pangan posyandu mentari Teguhan sangat dibutuhkan dengan memanfaatkan pekarangan rumah dan melibatkan mitra ibu-ibu kader posyandu desa Teguhan. Solusi yang diberikan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan lahan pekarangan sekitar rumah untuk peternakan ayam yang makanannya dengan menggunakan tambahan limbah dapur rumah tangga serta maggot. Kandang ayam yang digunakan tidak harus yang luas, kemudian alasnya diberi daun kering maupun sekam padi untuk menghilangkan bau kotoran ayam. Selain itu, penggunaan daun kering juga untuk menghasilkan kompos organik yang dapat digunakan untuk penanaman sayur sayuran. Program ini disebut dengan "Composting Chicken Coop Anti Bau dengan integrasi budidaya kelor dan maggot. Maggot akan menjadi nutrisi yang baik bagi ayam yang murah dan ramah lingkungan (Handayani, 2023). Maggot juga berguna dalam kegiatan penguraian sampah organik rumah tangga. Program ini tidak hanya meminimalkan limbah tetapi juga menciptakan siklus produksi pangan

berkelanjutan yang bernilai gizi tinggi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberdayakan Kader Posyandu Teguhan melalui integrasi sistem composting chicken coop dengan budidaya kelor dan maggot sebagai model pengelolaan limbah dapur dan penyediaan pangan bergizi keluarga dalam kegiatan posyandu desa.

Metode Pengabdian

Kegiatan ini menggunakan metode survei, sosialisasi, demonstrasi dan praktek penerapan teknologi compsting chicken coop dan pendampingan yang melibatkan ibu-ibu kader posyandu desa Teguhan. Metode pembelajaran sosialisasi dan demonstrasi dipilih karena memiliki beberapa keunggulan signifikan karena menggabungkan aspek teoretis dengan penerapan praktis dan interaksi sosial. Menurut Sa'ban & Nazar (2021), sosialisasi efektif dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat. Keunggulan utama sosialisasi dan demonstrasi adalah memberikan pemahaman yang lebih konkret dan meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik (Anggoro, et al, 2023). Selain keterlibatan kader posyandu, pada kegiatan sosialisasi atas permintaan ibu lurah desa Teguhan juga dilibatkan perwakilan ibu PKK dan Bank Sampah Desa Teguhan sehingga pada kegiatan awal sosialisasi diikuti oleh 50 ibu-ibu desa Teguhan yang dilaksanakan pada hari sabtu, 13 September 2025. Kegiatan pengabdian ini diawali dengan kegiatan survei dan penggalian informasi untuk mendapatkan informasi terkait masalah dan potensi yang ada di Desa Teguhan. Kemudian dilakukan izin pelaksanaan dan koordinasi mitra untuk menetapkan tempat dan tanggal pelaksanaan. Dilanjutkan kegiatan sosialisasi, demonstrasi, praktek hingga kegiatan pendampingan.

Berikut adalah *flow map* gambaran kegiatan Budidaya terintegrasi yang telah dilakukan



Gambar 1. *Flow Map* Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Hasil dan Pembahasan

1. Tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan melakukan
 - a. Survei dan Penggalian Masalah



Gambar 2. Wawancara kader dan Pengalihan Masalah

Tim melakukan survei lapangan secara langsung ke Desa Teguhan kecamatan Jiwan, Kabupaten Madiun. Pada Survei pertama, tim mengunjungi ketua posyandu desa Teguhan untuk memperoleh informasi tentang pelaksanaan posyandu desa, kondisi balita yang mengikuti posyandu, kendala yang dialami dan permasalahan lainnya khususnya terkait pemberian konsumsi sehat atau PMT pada balita, ketersediaan pangan dan masalah stunting. Dari hasil wawancara dikatakan bahwa kasus stunting cukup tinggi di desa Teguhan, ada 13 balita mengalami stunting dan sudah ada program pemberian makanan bergizi pada balita tersebut selama 90 hari dan program lainnya. Namun setelah program itu selesai, balita yang masuk kategori stunting kembali mengalami penurunan berat badan sehingga perlunya keberlanjutan pemberian makanan bergizi kembali. Kemudian untuk konsumsi yang diberikan dalam kegiatan posyandu juga kurang berkualitas, hanya berupa jajanan pasar, bubur kacang hijau dan susu kemasan, sesekali diberikan juga nasi sop dan telur namun terkendala ketersediaan dan harga yang mahal. Selain itu adanya masalah sampah rumah tangga dan sampah sisa memasak PMT yang kurang dimanfaatkan dengan baik. Sumber daya ini sangat potensial jika diolah menjadi kompos menggunakan metode kompos dari pada dibiarkan dan mencemari lingkungan (Hidayatillah & Ridho, 2024). Dari masalah tersebut maka tim mengajukan solusi melalui program pengabdian kami.

Tim kami menawarkan kegiatan penyediaan pangan mandiri melalui pemberian teknologi kandang ayam bebas bau beserta isinya yang akan dikelola oleh mitra. Selain itu juga ada kegiatan budidaya kelor sebagai pelengkap gizi balita. Kandang ayam yang biasanya bau, akan dikombinasikan dengan kegiatan pengkomposan agar kandang ayam lebih sehat dan bebas bau. Dalam jangka waktu 6 bulan kompos akan bisa dipanen untuk bahan pupuk budidaya kelor. Untuk sampah sisa PMT maupun dapur rumah tangga akan digunakan untuk tambahan pakan ayam dan kegiatan budidaya maggot. Maggot bsf adalah alat sultan yang mampu mengolah limbah organik dengan cepat dan efektif.(A'yun., et al, 2025). Selain itu maggot bsf juga memiliki peluang untuk meningkatkan perekonomian warga desa Teguhan yang membudidayakannya (Affandi., et al, 2023). Maggot bsf dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak alternatif yang kaya akan vitamin dan protein yang baik bagi ternak (Johan., et al, 2022).

b. Ijin dan Kesepakatan dengan Mitra

Setelah penggalan informasi, maka dilakukan izin pelaksanaan pengabdian dan koordinasi dengan mitra untuk menyampaikan agenda kegiatan ini sekaligus menentukan waktu pelaksanaan kegiatan. Tim dan mitra menentukan jadwal pelaksanaan Sosialisasi petingnya makanan bergizi untuk balita-balita khususnya pada budidaya kelor, ayam, pelatihan dan tempat penerapan Teknologi berupa kandang Composting Chicken Coop, serta budidaya maggot. Kemudian tim

melakukan kunjungan dan izin kepada pemilik tempat yang akan digunakan untuk praktek budidaya integrasi. Pemilik merupakan suami dari salah satu kader di desa Teguhan.



Gambar 3. Survei Tempat Penerapan Teknologi dan Izin pada Mitra

c. Sosialisasi

Sosialisasi diberikan 4 materi selama 2 hari yaitu pada hari sabtu dan minggu pada tanggal 13 dan 14 September 2025.



Gambar 4. Peserta mengerjakan Pretes

Pada hari pertama sebelumnya diadakan pretes untuk mengetahui pemahaman awal peserta sosialisasi kemudian dilakukan pemberian materi tentang

1. Pengenalan tentang stunting dan pentingnya keluarga penting (peduli stunting) serta makanan-makanan bergizi yang harus diberikan



Gambar 5. Sosialisasi Materi 1

2. Pembahasan tentang budidaya tanaman kelor sebagai pencegah stunting



Gambar 6. Sosialisasi Materi 2

3. Pengenalan tentang Composting Chicken Coop sebagai solusi ketersediaan pangan posyandu dan pemanfaatan limbah organik bebas bau



Gambar 7. Sosialisasi 3

4. Pengenalan tentang pemanfaatan limbah organik dan budidaya maggot.



Gambar 8. Sosialisasi Materi 4 tentang Pengolahan Sampah Organik



Gambar 9. Sosialisasi Materi 4 tentang Budidaya Maggot

Sosialisasi diberikan untuk meningkatkan pengetahuan mitra yang masih kurang tentang materi-materi di atas. Sosialisasi efektif dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat (Sa'ban & Nazar, 2021). Peserta juga terlihat antusias menyimak materi yang disajikan oleh para pemateri selama 2 hari. Terlihat dari banyaknya peserta yang aktif untuk bertanya dalam kegiatan sosialisasi.

d. Demonstrasi dan Praktek

Setelah diberikan 4 materi di atas, maka dilakukan demonstrasi dan praktek pemanfaatan limbah dapur rumah tangga dalam kegiatan budidaya Maggot, praktek menanam kelor, serta revitalisasi kandang dengan sistem Composting Chicken Coop. Kegiatan dilakukan pada hari selasa, 7 Oktober 2025. Terdapat jeda pelaksanaan sosialiasi diisi dengan kegiatan pembangunan dan penyiapan bibit ayam, maggot, kelor serta kandang tempat budidaya ayam dan maggot bsf. Metode demonstrasi dan praktek dapat memicu peserta untuk lebih mendalami pengetahuan yang mereka miliki dengan cara mengaktifkan kembali pengetahuan tersebut yang dimiliki, mengolah pengetahuan tersebut kemudian mengorganisasi pengetahuan tersebut sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat mudah diterima dan dipelajari (Oktaviana & Nuzula, 2020).

Berikut merupakan kegiatan demonstrasi dan praktek yang telah dilakukan

1. Demonstrasi dan Praktek Budidaya Maggot

Sebelum kegiatan praktek dimulai, tim menjelaskan kembali materi awal tentang budidaya Maggot agar peserta dapat mengingat kembali materi sebelumnya. Setelah peserta sudah kembali mengingat materi tentang maggot, maka dilakukan kegiatan demonstrasi. Kegiatan ini diharapkan dapat membuat peserta lebih paham dalam pemanfaatan limbah organik sebagai bahan utama budidaya maggot bsf. Sebelumnya peserta juga diminta mengumpulkan sampah organik yang sudah disiapkan dari rumah.



Gambar 10. Demonstrasi cara budidaya maggot

Kegiatan demonstrasi diwarnai dengan kejadian lucu dikarenakan para peserta yang memang berisi ibu-ibu ini terlihat geli dan takut mendekati maggot yang dijelaskan oleh tim. Sedangkan bapak-bapak yang kebetulan ada yang ikut nimbrung karena adanya keramaian di tempat budidaya terlihat antusias dan tertarik. Hal ini sama dengan temuan dari Nahrowi et al (2024) dimana kegiatan budidaya maggot yang telah mereka lakukan juga lebih menarik minat peserta lelaki dibandingkan wanita. Dalam kegiatan ini peserta juga dijelaskan hal-hal apa saja yang harus dipersiapkan dalam budidaya maggot. Menurut Tamzil et al (2023) ada 3 yaitu kandang kawon, wadah penetasan, dan pembesar. Tim melakukan modifikasi dan penyesuaian situasi dan kondisi sehingga media yang harus dipersiapkan yaitu

a). 1 set Kandang Besar untuk siklus Pupa, Lalat Kawin dan Bertelur



Gambar 11. Kandang Besar

Kandang besar ini harus tertutupi kelambu berwarna hijau agar pupa yang sudah menjadi lalat setelah melalui proses bertapa selama 7-30 hari tidak kabur dan terkondisi untuk kawin di dalam kandang. Di dalam kandang tersedia wadah yang berisi pupa harus ditutupi agar pupa bisa menetas menjadi lalat. Kemudian

juga harus disiapkan wadah bertelur yang disebut egis seperti pada gambar 15. Di bawahnya egis harus diberikan buah-buah busuk yang berbau menyengat agar, lalat tertarik untuk bertelur pada egis yang disiapkan. Setiap hari dilakukan penyemprotan air agar lalat terhidrasi cukup atau untuk memudahkan bisa siapkan wadah berspon sebagai tempat minum lalat.



Gambar 12. Egis tempat lalat betina bertelur

- b). Wadah penetasan telur maggot dilengkapi dengan pakan ampas tahu dan bekatul. Eggis yang sudah terisi penuh telur seperti pada gambar 15 dapat dipindah pada wadah penetasan telur. Telur maggot akan menetas dalam rentang 3-4 hari (Susilo et al, 2023).



Gambar 13. Wadah Penetasan

- c). Wadah Pembesaran



Gambar 14. Wadah Pembesaran

Wadah pembesaran terlihat pada gambar 17 dilengkapi dengan pakan sampah organik rumah tangga. Maggot yang berusia 5- 20 hari akan sangat lahap menghabiskansampah organik. Pada tahap ini sudah bisa dilakukan pemanenan maggot sebagai pakan ternak. Menurut Johan, et al (2022), proses panen dapat dilakukan setelah dua minggu masa budidaya maggot atau setelah telur menetas. Pastikan sebelum usia 30 hari, maggot sudah diberikan ke ayam karena pada hari ke 37 maggot akan berubah menjadi lalat.

Maggot sebagaiannya harus disisakan sebagai calon indukkan lalat bsf berikutnya dan harus dipindah pada kandang bertapa, maggot yang sudah memasuki usia 21 hari akan berubah menjadi prepupa dengan ciri warna coklat

yang semakin tua dan menghitam serta tidak bergerak (Susilo et al, 2023). Agar pupa maggot bisa berubah menjadi lalat maka dipindah pada kandang utama poin 1 dan beri penutup karena butuh kondisi gelap agar pupa bisa bertapa dan menjadi lalat namun pastikan ada sirkulasi udara yang baik. Setelah 1-2 minggu, serangga dewasa akan keluar dari pupa, dan menjadi lalat bsf yang akan mencari pasangannya untuk kawin. Demikian seterusnya siklus ini akan terus berputar jika kegiatan budidaya dapat berjalan dengan baik, mitra harus secara rutin memantau perkembangan dari maggot tersebut.

2. Demonstrasi dan Praktek Budidaya Kelor



Gambar 15. Persiapan Menanam Kelor Bersama Mitra

Pada kegiatan ini tim telah menyiapkan bibit kelor dalam bentuk stek batang kelor. Pemilihan bibit kelor dalam bentuk stek batang memungkinkan percepatan pertumbuhannya dibandingkan dengan menggunakan bibit dari bijinya. Hal ini sejalan dengan temuan Sofyani et al, (2022) yang menyatakan bahwa menanam kelor dari stek batang akan lebih cepat dan produktif karena menghasilkan cabang yang banyak, sedangkan jika melalui biji akan lebih lama namun sistem perakarannya lebih kuat jika fungsi kelor ingin dialihkan sebagai penahan longsor tanah.



Gambar 16. Mitra melakukan praktek budidaya kelor

Menurut Sawaludin et al (2018), pertumbuhan stek batang kelor dapat diamati terhitung minimal 14 hari setelah kelor ditanam atau 14 HST (Hari Setelah Tanam). Pada usia tersebut kelor yang berhasil tumbuh akan muncul tunas, dilanjutkan dengan percabangan, perakaran dan mulai muncul daun. Untuk mempercepat pertumbuhan kelor dapat diberikan pupuk organik berupa kompos yang dihasilkan dari kandang ayam atau bisa juga berupa kotoran ayam. Kotoran

ayam memiliki kandungan nitrogen yang dibutuhkan kelor untuk tumbuh, menambah jumlah daun serta menambah kandungan unsur hara pada tanah sehingga dapat meningkatkan efisiensi tumbuh dan berkembang tanaman (Funome, 2022). Daun kelor yang dihasilkan akan dipanen sebagai tambahan gizi balita peserta posyandu.

3. Demonstrasi dan Praktek Composting Chicken Coop

Composting chicken coop terinspirasi dari kebun kumara yang tim ikuti dari akun instagram @kebunkumara. Akun instagram kebun kumara secara aktif membagikan konten tentang merawat ayam sehat di lahan pekarangan rumah tanpa bau hingga menarik minat banyak pengikutnya untuk melakukan hal yang sama (Hidayatillah, A. N., & Ridho, S., 2024). Composting chicken coop adalah kegiatan pengkomposan yang terjadi di dalam kandang ayam dengan memanfaatkan kotoran ayam yang ditimbun dengan unsur coklat berupa daun kering atau sekam dan unsur hijau berupa daun segar maupun sisa sampah organik hingga terbentuk kompos. Ayam akan membantu proses pengkomposan dengan aktivitas alamiahnya membolak-balik lapisan yang ada pada kandang dalam bentuk kegiatan menceker-ceker.



Gambar 17. Mitra melakukan praktek composting di dalam kandang ayam

e. Penerapan teknologi dan Pendampingan

Kandang dengan sistem Composting Chicken Coop diuji coba dengan meletakkan ayam sebanyak 60 ekor ayam kemudian memberikan pakan berupa sisa sampah dapur rumah tangga setelah sore harinya kandang ayam diberikan daun kering untuk mulai proses pengomposan. Kemudian sampah organik dapur rumah tangga juga dijadikan sebagai pakan bibit maggot yang akan dikembangbiakkan sebagai pakan ayam. Setelah 7 hari dan sebelum 30 hari maggot kecil sudah bisa digunakan sebagai pakan ayam dan sebagian maggot kecil akan dibesarkan menjadi lalat dewasa untuk menghasilkan bibit maggot kembali. Sedangkan di kandang ayam, setelah kompos siap kurang lebih 1 hingga 2 bulan, maka kompos dapat digunakan untuk media tanam sayur mayur khususnya tanaman kelor. Tim terus memantau setiap minggunya, kondisi kandang ayam, kandang maggot, dan pertumbuhan kelor. Pemeliharaan tiap harinya dilakukan oleh mitra secara bergantian melalui sistem piket harian.

f. Evaluasi

1. Kegiatan evaluasi setelah 1 bulan penerapan teknologi yaitu

Tabel 1. Deskripsi Hasil Capaian Sebelum dan Sesudah Program 1 bulan

Bagian yang Dievaluasi	Awal kegiatan	Evaluasi kegiatan setelah satu bulan
Kandang Ayam	Menyiapkan kandang ayam dengan diberikan lapisan sampah organik sisa limbah rumah tangga serta sekam.	Sampah organik sudah terurai menjadi kompos. Dan akan siap di panen pada akhir bulan desember.
Ayam	Menyediakan 80 ayam KUB yang berusia remaja.	a. Hasil pemantauan kesehatan ayam di kandang, ada 2 ayam yang mati di dalam kandang serta 3 menunjukkan gejala lemas. b. 20 ayam sudah di distribusikan pada kegiatan posyandu balita yang terdiri dari 4 dusun di Desa Teguhan. Tiap dusun diberikan kebebasan dalam mengolah ayam yang didapatkan dari kegiatan ini. c. 20 ayam berikutnya didistribusikan pada kegiatan pos gizi yang berlangsung selama 2 minggu sebagai tambahan makanan bergizi balita. d. Sisa ayam akan rawat hingga menghasilkan telur, sehingga telur tersebut bisa digunakan sebagai makanan tambahan balita. e. Dari 40 balita setelah 2 minggu mendapatkan program ini ada 14 anak yang mengalami peningkatan berat badan dan 8 anak yang meningkat tinggi badannya.
Ternak Maggot	Menyediakan lalat penghasil maggot	a. Maggot yang dihasilkan sampai saat ini mencapai 5 wadah. Dimana magot yang sudah besar di berikan untuk makanan ayam, serta ada beberapa yang dijadikan kepompong yang nantinya akan berubah menjadi lalat.

		b. Lalat yang sudah kawin kemudian mati juga nantinya akan digunakan untuk makanan ayam, serta kulit sisa kepompong maggot akan digunakan sebagai tambahan pupuk kompos.
Budidaya kelor	Menanam 50 batang stek kelor	Ada 13 kelor yang berhasil tumbuh subur dan memiliki banyak cabang, 17 yang sudah tumbuh daun namun belum bercabang banyak, 9 yang masih bertunas Kemudian ada 11 stek batang kelor yang gagal tumbuh. Kelor yang mengalami gagal tumbuh ataupun belum tumbuh dengan baik disebabkan oleh banyak faktor, misalnya kurang meratanya dalam penyiraman, adanya ayam yang keluar kandang hingga memakan tunas dan daun yang baru tumbuh, penanaman yang salah saat menancapkan di tanah maupun faktor yang lain.

2. Evaluasi pengetahuan kader diukur dengan menggunakan pretes- postes dan untuk mengukur perubahan minat kader setelah kegiatan budidaya diukur dengan menggunakan kuisioner. Berikut hasil rata-rata pada 30 responden untuk masing-masing indikator yang diukur :

Tabel 2. Hasil Pretes dab Postes Kader Posyandu

Indikator	Pretes	Postes
Superfood	40%	88%
Kelor	30%	80%
Maggot	10%	75%
Sampah Organik	20%	90%

Sebelum diberikan sosialisasi tentang superfood jumlah kader yang paham tentang superfood rata-rata hanya sebesar 40 % dan setelah program rata-rata meningkat menjadi 88 %. Sebelum diberikan sosialisasi tentang kelor jumlah kader yang paham tentang khasiat kelor rata-rata hanya sebesar 30 % dan setelah program rata-rata meningkat menjadi 80%. Dari hasil kuisioner minat kader untuk menggunakan kelor sebagai bahan masakan kaya gizi juga meningkat signifikan sebanyak 98 %. Sebelum diberikan sosialisasi dan demonstrasi

pengolahan limbah organik pemahaman hanya 20 % dan setelah program menjadi 90 % dan pada budidaya maggot jumlah kader yang paham tentang budidaya maggot dan rata-rata hanya sebesar 10 % dan setelah program rata-rata meningkat menjadi 75%.

Simpulan

Program *Composting Chicken Coop* dengan integrasi budidaya kelor dan maggot di Posyandu Teguhan Kecamatan Jiwan, Kabupaten Madiun terbukti menjadi solusi inovatif dan berkelanjutan dalam peningkatan ketahanan pangan keluarga serta pencegahan stunting. Kegiatan ini berhasil memberdayakan kader posyandu melalui penerapan teknologi ramah lingkungan yang mengubah limbah dapur menjadi sumber daya produktif, seperti pakan ayam, pupuk kompos, dan bahan pangan bergizi tinggi.

Melalui tahapan sosialisasi, demonstrasi, praktik, dan pendampingan, program ini meningkatkan pengetahuan serta keterampilan kader tentang pentingnya pangan bergizi, pengolahan limbah organik, dan budidaya kelor serta maggot. Evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman kader terhadap konsep *superfood*, manfaat kelor, serta teknik budidaya maggot. Selain itu, penerapan teknologi ini memberikan dampak nyata, yaitu tersedianya sumber protein hewani dari ayam, peningkatan gizi balita melalui kegiatan posyandu dan pos gizi, serta terbentuknya sistem sirkular pengelolaan limbah yang bebas bau dan bernilai ekonomi.

Dengan demikian, integrasi *Composting Chicken Coop*, budidaya kelor, dan maggot tidak hanya berkontribusi terhadap penurunan angka stunting, tetapi juga memperkuat kemandirian pangan keluarga dan memperluas wawasan ekologis masyarakat desa Teguhan menuju pola hidup sehat, produktif, dan berkelanjutan

Persantunan

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada **DPPM Kemdiktisaintek** yang telah mendanai program Pengabdian Masyarakat dalam Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat tahun anggaran 2025. Selain itu, terimakasih juga diucapkan kepada mitra sasaran yakni **Kader Posyandu Desa Teguhan** atas partisipasi aktif dan kerjasama selama kegiatan berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada **Universitas PGRI Madiun** yang telah memberikan dukungan dan fasilitas sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, apresiasi diberikan kepada para mahasiswa yang turut serta dalam kegiatan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Anggoro, I. D., Awaliah, N., Indriyana, N., Harianto, R. P., Rahmadina, S., & Marini, A. (2023). Upaya Pembentukan Karakter melalui Implementasi Model Demonstrasi pada Materi IPS Kekayaan Budaya Indonesia Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 2(12), 1633-1648.
- Asmawati, M., Ihromi, S., Sari, D. A., & Nurhayati, N. (2022). Edukasi Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Alternatif Pencegahan Gizi Buruk Dan Stunting Pada Ibu-Ibu Rumah Tangga Di Desa Selat Kabupaten Lombok Barat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6 (2), 1402–1410.

- Bahriyah, I., Hayati, A., & Zayadi, H. (2015). Studi Etnobotani Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) di Desa Sumber Kecamatan Tambelangan Kabupaten Sampang Madura. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 1(1).
- Cahyaningtyas, T. I., Kusumawati, N., Marlina, D., Firdaus, F., & Fadilla, R. Q. (2022). Optimalisasi lahan pekarangan rumah ibu-ibu PKK Desa Teguhan sebagai lumbung pangan dan gizi masa pandemi. *Jurnal Terapan Abdimas*, 7(1), 96-105.
- Cahyaningtyas, T. I., Kusumawati, N., Marlina, D., Firdaus, F., & Fadilla, R. Q. (2025). Devi HP, Samsiyah N, Lestari PT, Anisa DS. Budidaya Tanaman Stevia Pemanis Alami Rendah Kalori Bersama Kader Kesehatan Desa Teguhan. *Madani Indones J Civ Soc*. 2025;7(1):29–41.
- Cahyaningtyas, T. I., Maruti, E. S., & Yuniyanto, T. H. E. (2021). Penyuluhan Tbc Dan Covid-19 Pada Ibu Pkk Desa Teguhan Kecamatan Jiwan Kabupaten Madiun. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(3), 590-597.
- Flora, R., Febri, F., Yuliana, I., Sari, D. M., Yuliarti, Y., Appulembang, Y. A., ... & Aguscik, A. (2021). Upaya Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Minuman Siap Saji Untuk Pencegahan Stunting di Kecamatan Tuah Negeri. In *Prosiding Seminar Nasional Unimus* (Vol. 4).
- Funome, H., Eryah, H. P., Fahik, M., & Bulak, S. L. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelor (*Moringa Oleifera* L.) dengan Aplikasi Metode Stek di Kecamatan Lobalain Kabupaten Rote Ndao. *Flobamora Biological Journal*, 1(2), 16-22.
- Handayani, M., Musafaah, N. P., Ghifara, S., Sarjana, T. A., Bintang, H., & Werdani, R. E. (2025). Inovasi Pemberdayaan Peternak: Penanganan Limbah Kandang Ayam Melalui Mitigasi Amonia, Asap Cair, Dan Maggot Di Kelurahan Tembalang, Semarang. *Pedamas (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(01), 238-246.
- Hidayatillah, A. N., & Ridho, S. (2024). A Environmental Education Strategies@ kebunkumara Instagram Social Media for Healthy Chicken Coops. In *Jogjakarta Communication Conference (JCC)* (Vol. 2, No. 1, pp. 41-54).
- Isnani, W., & Muin, N. (2017). Ragam manfaat tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) bagi masyarakat. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 14(1), 63-75.
- Oktaviana, M. N., & Nuzula, F. (2020). Perbedaan Pengetahuan dan Praktik Antara Pre Post Pendidikan Kesehatan Dengan Metode Demonstrasi Tentang Keterampilan Melakukan Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI) Pada Mahasiswi Baru Akademi Kesehatan Rustida Krikilan Banyuwangi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 7(2), 99-106
- Primasari, Y., & Keliat, B. A. (2020). Praktik pengasuhan sebagai upaya pencegahan dampak stunting pada perkembangan psikososial kanak-kanak. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 3(3), 263-272.
- Rokhmah, N. A., Sutardi, S., & Ikrarwati, I. (2022, June). Pengaruh Media Tanam

Dan Zat Pengatur Tumbuh Pada Pertumbuhan Bibit Kelor (*Moringa oleifera*) Asal Stek Batang. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis* (Vol. 6, No. 1, pp. 293-300).

- Sa'ban, L. A., Sadat, A., & Nazar, A. (2021). Jurnal PKM Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Dalam Perbaikan Sanitasi Lingkungan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1).
- Safitri, R., Sukmajati, D., & Sugianto, D. A. (2025). Membangun Kemandirian Pangan Keluarga Melalui Kebun Komunitas yang Ramah Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Lingkungan Binaan Indonesia*, 1(01), 63-72.
- Sawaludin, S., Nikmatullah, A., & Santoso, B. B. (2018). Pengaruh berbagai macam media terhadap pertumbuhan bibit kelor (*Moringa oleifera* Lam.) asal stek batang. *Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan*, 4(1), 485-492.
- Sofyani, W. O. W., Sifatu, W. O., Hasniah, H., Hartini, H., & Israwati, I. (2022). Budidaya Tanaman Kelor (*Moringa Oleifera* L) di Masyarakat Wolio. *Jurnal Agrimanex: Agribusiness, Rural Management, and Development Extension*, 2(2), 165-174.
- Syahrudin, F., & Pramono, J. (2025). Dinamika Pemerintahan Desa Melalui Implementasi Prinsip Good Governance Di Desa Teguhan Kecamatan Jiwan Kabupaten Madiun. *Jl@ P*, 14(1).