
PEMBERDAYAAN TANI MELALUI TEA COMPOST BAG DAN LITERASI ANTI STUNTING (SI TUTI) UNTUK MENDUKUNG REDUKSI STUNTING DI DESA MOROREJO, BROMO

Intan Rohma Nurmalasari¹, Nurfi Laili², Rafhani Rosyidah³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Email: intan.rohma@umsida.ac.id

ABSTRAK

Desa Mororejo, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan, merupakan wilayah agraris yang terletak di kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS), dengan mayoritas penduduk bekerja sebagai petani hortikultura. Pengabdian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi berbasis teknologi Compost Bag Trichoderma dan pendekatan SITUTI (Sekolah Perempuan Literasi Anti Stunting) dalam meningkatkan produktivitas pertanian dan menurunkan prevalensi stunting serta pernikahan dini. Hasil survei menunjukkan peningkatan produksi hortikultura secara bertahap dari 3% (kontrol) menjadi 20% pada minggu ke-9 setelah pemberian Compost Bag. Intervensi sosial melalui pendampingan literasi gizi dan kesehatan menghasilkan penurunan angka stunting dari 5,3% menjadi 3% dan penurunan kasus pernikahan dini dari 8,4% menjadi 6,8%. Tingkat kepuasan terhadap program SITUTI juga tinggi, dengan 81% responden merasa puas dan sangat puas. Hasil ini mengindikasikan bahwa integrasi teknologi konservasi lahan dan pendekatan edukatif berbasis gender memberikan dampak positif terhadap ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat desa.

Kata Kunci: Compost Bag; Literasi Anti Stunting; Pemberdayaan Masyarakat; Trichoderma;

1. PENDAHULUAN

Desa Mororejo, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan, merupakan salah satu desa yang terletak di kawasan pegunungan Tengger, wilayah Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS), dengan mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai petani (KPPA,2023). Dalam bidang pengolahan lahan pertanian, terdapat permasalahan utama berupa kurangnya pemahaman tentang teknik pengolahan lahan yang ramah lingkungan. Banyak petani belum memperoleh informasi dan pelatihan yang memadai mengenai metode-metode pertanian berkelanjutan yang mampu menjaga kesuburan tanah dan kelestarian lingkungan. Dampak dari kondisi ini adalah penurunan kualitas tanah, yang secara langsung mempengaruhi produktivitas pertanian dan berpotensi mengancam ketahanan pangan lokal (Kemenkes,2023).

Untuk mengatasi tantangan tersebut, pelatihan teknik pengolahan lahan ramah lingkungan direncanakan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan petani terhadap metode konservasi tanah dan prinsip agroekologi. Di samping itu, minimnya pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan limbah pertanian menjadi perhatian tersendiri. Limbah yang tidak dikelola dengan baik berpotensi mencemari lingkungan sekitar serta menurunkan efisiensi dan keberlanjutan produksi pertanian.

Sebagai solusi inovatif, penggunaan Tea Compost Bag diperkenalkan sebagai teknologi pengolahan limbah organik pertanian. Teknologi ini merupakan bentuk intervensi yang tidak hanya sederhana dan murah, tetapi juga efektif dalam mengolah limbah menjadi pupuk organik cair dan padat. Tea Compost Bag bekerja melalui proses fermentasi aerob dan anaerob dengan melibatkan mikroorganisme dekomposer seperti *Trichoderma sp.*, yang berfungsi mempercepat pelapukan bahan organik dan meningkatkan kualitas kompos (Intan *et al.*, 2020). Dengan pemanfaatan teknologi ini, petani tidak hanya dapat mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah pertanian, tetapi juga memperoleh pupuk alami yang mendukung kesuburan tanah.

Lebih jauh, Tea Compost Bag berfungsi sebagai alternatif nyata dalam praktik konservasi lahan dan implementasi prinsip agroekologi, karena mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan bahan organik aktif, serta mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia sintetis (Titaley *et al.*, 2020). Oleh karena itu, program pelatihan dan pemanfaatan Tea Compost Bag dirancang untuk memperkuat kapasitas petani dalam pengelolaan limbah secara efektif, sekaligus mendorong transisi menuju pertanian berkelanjutan yang lebih adaptif terhadap perubahan iklim dan kondisi lokal.

Selanjutnya, di bidang kesehatan masyarakat, tingginya angka pernikahan dini dan stunting menunjukkan kurangnya edukasi dan akses layanan kesehatan bagi remaja (Raflizar *et al.*, 2025). Situasi ini berpotensi menghasilkan masalah kesehatan jangka panjang, termasuk keterlambatan pertumbuhan dan risiko kesehatan bagi perempuan. Sebagai solusi, dibuatlah modul edukasi tentang si TUTI untuk stunting (SIPUDING, 2023). SI TUTI adalah singkatan Literasi Anti Stunting yang berisikan membahas berbagai kasus stunting pada bab di atas dan memasukkan beberapa hasil review literatur yang update serta mudah dikemas dengan bahasa yang mudah dipahami masyarakat umum. Meninjau dan melakukan penafsiran beberapa sumber bacaan yang lebih mudah dipahami menjadi sebuah buku literasi anti stunting (SITUTI) diberikan juga beberapa dialog Tanya jawab kasus stunting semacam halobidan, supaya point penting masalah dapat diserap dan dipahami. Halobidan— Fasilitas Tanya jawab atau konsultasi seputar stunting, solusi, dan gizi. Dikaitkan dengan produksi pertanian, juga dimasukkan pengolahan pangan dan substitusi makanan anti stunting yang mudah dan murah. Produk makanan sehat, mudah, dan murah sehingga perempuan dan masyarakat mitra dapat mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

2. METODE PENELITIAN

Pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif berbasis aksi (participatory action research) yang berfokus pada pemberdayaan masyarakat melalui intervensi edukatif dan teknologi tepat guna. Lokasi kegiatan berada di Desa Mororejo, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan, dengan subjek utama adalah kelompok petani dan perempuan usia produktif. Metode pelaksanaan terdiri atas empat tahap utama yang saling terkait, yaitu:

Pelatihan Pembuatan Tea Compost Bag

Program ini akan memperkenalkan metode pembuatan tea compost bag, sebuah teknologi sederhana yang dapat digunakan oleh petani untuk mengolah limbah pertanian menjadi kompos yang bermanfaat. Teknologi ini murah dan mudah diakses oleh petani di Tosari. Para petani akan diajarkan cara memanfaatkan limbah pertanian, seperti daun, ranting, dan sisa panen, untuk diolah menjadi kompos yang dapat memperkaya nutrisi tanah.

Pembuatan Kelompok Kerja Pengelolaan Limbah

Kelompok kerja yang terdiri dari para petani akan dibentuk untuk memfasilitasi pengelolaan limbah pertanian secara terencana dan terkoordinasi. Kelompok ini juga akan bertanggung jawab dalam melakukan evaluasi berkala mengenai efektivitas pengelolaan limbah yang diterapkan.

Sosialisasi Permasalahan Gizi dan Kesehatan Reproduksi: Stunting dan Pernikahan Dini

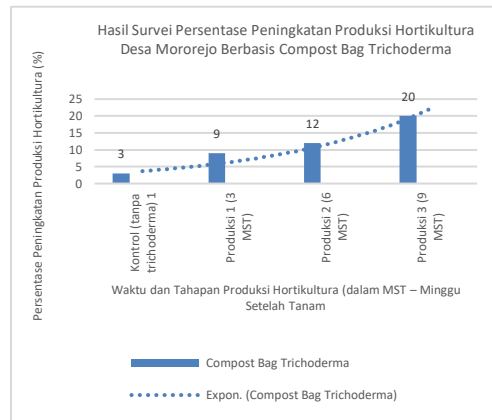
Kegiatan ini akan melibatkan seminar dan kampanye kesehatan di sekolah-sekolah untuk mengedukasi para remaja mengenai pentingnya kesehatan reproduksi dan gizi yang baik. Selain itu, akan dilakukan revitalisasi Posyandu untuk meningkatkan layanan gizi dan kesehatan ibu serta anak serta pembagian buku si TUTI. Dalam program ini, para ibu akan diberikan pengetahuan tentang nutrisi yang tepat untuk anak-anak mereka, guna mencegah stunting di masa depan (UNESCO, 2020).

Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Evaluasi pelaksanaan program akan dilakukan secara berkala melalui observasi langsung dan pengumpulan data lapangan. Setiap kegiatan akan dievaluasi berdasarkan hasil yang dicapai dan dampaknya terhadap mitra. Selain itu, akan dibentuk kelompok kerja yang bertugas untuk memantau kelanjutan program setelah kegiatan selesai. Dengan adanya sistem evaluasi dan keberlanjutan yang terencana, diharapkan program ini dapat terus memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat Tosari.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Aspek Ekonomi Produksi



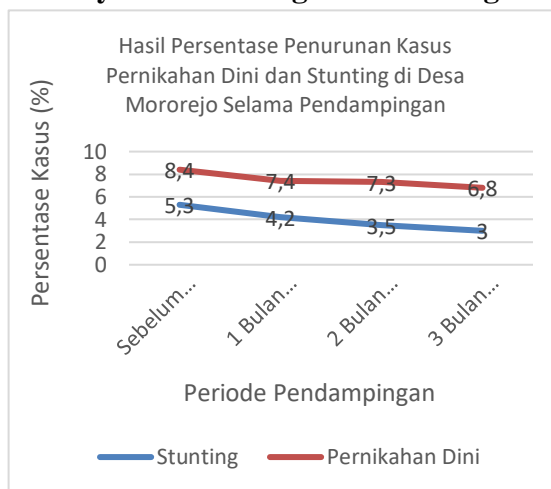
Gambar 1. Grafik Hasil Survei Persentase Peningkatan Produksi Hortikultura Desa Mororejo Berbasis Compost Bag Trichoderma

Grafik di atas menunjukkan hasil survei peningkatan produksi hortikultura di Desa Mororejo dengan menggunakan teknologi Compost Bag Trichoderma sebagai inovasi pemupukan organik berbasis Tea Compost. Data ini menggambarkan dampak aplikasi Compost Bag terhadap produksi pertanian hortikultura selama beberapa tahap pertumbuhan tanaman (MST – Minggu Setelah Tanam).

Pada kondisi kontrol atau tanpa perlakuan, peningkatan produksi hanya tercatat sebesar 3%. Namun, setelah dilakukan pemberian Compost Bag Trichoderma, terjadi peningkatan produksi secara signifikan dari waktu ke waktu: 9% pada produksi ke-1 (3 MST), 12% pada produksi ke-2 (6 MST), hingga mencapai 20% pada produksi ke-3 (9 MST). Tren peningkatan ini juga diperkuat oleh garis eksponensial yang menunjukkan kecenderungan pertumbuhan produksi yang semakin tinggi seiring berjalannya waktu dan akumulasi pemupukan organik.

Temuan ini membuktikan bahwa penerapan teknologi Compost Bag Trichoderma mampu memberikan dampak positif dan signifikan terhadap produktivitas pertanian hortikultura. Hal ini sekaligus menjadi solusi alternatif yang ramah lingkungan dan efisien dalam meningkatkan hasil pertanian masyarakat desa berbasis praktik pertanian organik.

B. Hasil Aspek Sosial Masyarakat Pencegahan Stunting dan Pernikahan Dini



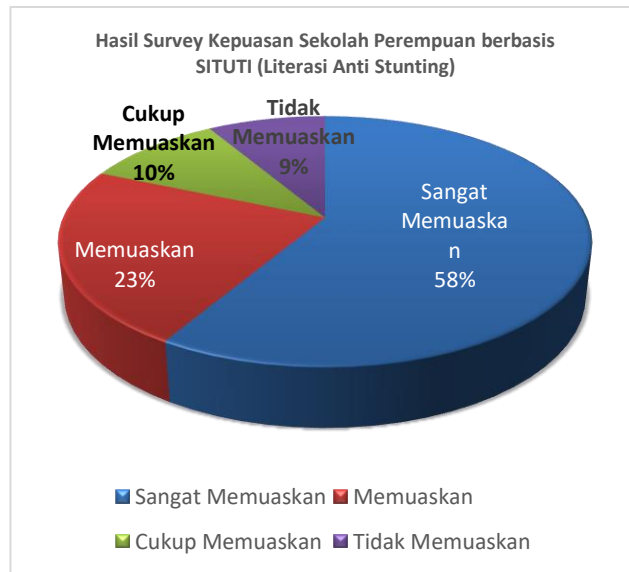
Gambar 2. Grafik Persentase Penurunan Kasus Pernikahan Dini dan Stunting di Desa Mororejo Selama Pendampingan

Grafik tersebut menggambarkan tren penurunan persentase kasus pernikahan dini dan stunting di Desa Mororejo selama proses pendampingan selama tiga bulan. Sebelum intervensi dilakukan, kasus pernikahan dini tercatat sebesar 8,4%, sedangkan stunting sebesar 5,3%.

Setelah satu bulan pendampingan, kedua indikator menunjukkan penurunan: pernikahan dini turun menjadi 7,4% dan stunting menjadi 4,2%. Penurunan ini terus berlanjut secara konsisten, di mana pada bulan kedua angka pernikahan dini mencapai 7,3% dan stunting turun menjadi 3,5%. Hingga bulan ketiga, persentase pernikahan dini menurun menjadi 6,8%, sedangkan kasus stunting menjadi 3%.

Penurunan ini menunjukkan bahwa program pendampingan yang dilakukan memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kesadaran masyarakat, khususnya dalam aspek kesehatan anak dan pencegahan pernikahan dini. Intervensi seperti edukasi gizi, literasi kesehatan, serta pendekatan keluarga dan komunitas berperan besar dalam menurunkan angka kasus tersebut secara berkelanjutan.

C. Aspek Literasi: Implementasi dan Kepuasan Program SI TUTI



Gambar 3. Hasil Survey Kepuasan Sekolah Perempuan berbasis SITUTI (Literasi Anti Stunting)

Berdasarkan diagram lingkaran yang berjudul "Hasil Survey Kepuasan Sekolah Perempuan berbasis SITUTI (Literasi Anti Stunting)", dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden merasa sangat puas terhadap program sekolah perempuan berbasis SITUTI yang mengusung literasi anti stunting.

Secara kuantitatif, hasil survei menunjukkan bahwa: Sebanyak 58% responden menyatakan sangat memuaskan terhadap program ini. 23% responden menganggap program ini memuaskan. 10% menyatakan program ini cukup memuaskan. Hanya 9% responden yang merasa tidak memuaskan. Data ini mengindikasikan bahwa sebesar 81% (gabungan dari "sangat memuaskan" dan "memuaskan") peserta merasa puas dengan pelaksanaan dan manfaat dari Sekolah Perempuan berbasis SI TUTI. Ini menunjukkan bahwa pendekatan literasi terhadap isu stunting yang dikemas dalam bentuk edukasi perempuan terbukti relevan dan berdampak positif. Tingkat ketidakpuasan yang hanya 9% mengisyaratkan bahwa program masih memiliki ruang untuk perbaikan, namun secara keseluruhan sudah berada di jalur yang efektif untuk memberdayakan perempuan dalam isu kesehatan keluarga, khususnya pencegahan stunting.

D. Pembahasan

Program intervensi di Desa Mororejo yang melibatkan teknologi Compost Bag *Trichoderma* terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan produksi pertanian hortikultura. Penggunaan Compost Bag sebagai media pupuk organik berbasis tea compost berperan sebagai alternatif pengelolaan limbah pertanian sekaligus solusi konservasi dan agroekologi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan hasil panen yang signifikan dari 3% (kontrol) menjadi 9%, 12%, dan 20% secara bertahap pada minggu ke-3, ke-6, dan ke-9 setelah tanam. Tren peningkatan yang konsisten ini didukung oleh kurva eksponensial, yang menunjukkan efektivitas akumulatif dari pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman.

Temuan ini sejalan dengan studi oleh (Rahim, 2018) bahwa *Trichoderma* spp. tidak hanya meningkatkan pertumbuhan tanaman melalui aktivitas mikoriza dan pelarutan unsur hara, tetapi juga memperbaiki struktur tanah dan menekan patogen tanah. Selain itu, penelitian oleh (Rahim et al., 2018) menyatakan bahwa aplikasi compost tea yang diperkaya agen hayati seperti *Trichoderma* dapat meningkatkan efisiensi pemupukan organik dan merangsang pertumbuhan tanaman secara signifikan.

Dari sisi sosial, program pendampingan berbasis literasi kesehatan dan edukasi perempuan melalui platform SITUTI mampu menurunkan kasus pernikahan dini dan stunting dalam waktu relatif singkat. Selama tiga bulan pendampingan, kasus pernikahan dini mengalami penurunan dari 8,4% menjadi 6,8%, dan kasus stunting turun dari 5,3% menjadi 3%. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi literasi gizi dan kesehatan, serta penguatan peran perempuan dalam keluarga, memiliki pengaruh signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku hidup sehat.

Tingkat kepuasan masyarakat terhadap program SITUTI juga cukup tinggi. Sebanyak 81% responden menyatakan puas dan sangat puas terhadap pelaksanaan program, mencerminkan relevansi pendekatan edukatif yang kontekstual, partisipatif, dan berbasis kebutuhan lokal. Tingkat ketidakpuasan yang hanya sebesar 9% menunjukkan bahwa program ini telah menjawab sebagian besar kebutuhan masyarakat, meskipun tetap terdapat ruang untuk peningkatan keberlanjutan dan cakupan.

Peningkatan literasi kesehatan dan gizi berbasis komunitas secara langsung berkorelasi dengan penurunan angka stunting dan pernikahan anak, terutama jika disertai pelibatan perempuan dalam pengambilan keputusan rumah tangga (Yusriadi et al., 2024). Selain itu, penelitian oleh Devie *et al.*, (2023) menegaskan bahwa intervensi berbasis perempuan yang terfokus pada edukasi gizi dan pengasuhan dini mampu meningkatkan kualitas kesehatan anak dalam waktu kurang dari enam bulan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Integrasi antara teknologi pengelolaan limbah pertanian melalui Compost Bag Trichoderma dan pendekatan literasi perempuan melalui SITUTI menunjukkan dampak positif secara signifikan dalam dua aspek utama: peningkatan produktivitas pertanian hortikultura dan penurunan angka stunting serta pernikahan dini di Desa Mororejo. Penerapan teknologi organik ini tidak hanya meningkatkan hasil pertanian tetapi juga berkontribusi dalam konservasi lingkungan dan efisiensi pengelolaan limbah. Sementara itu, pendekatan berbasis literasi perempuan terbukti efektif dalam mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju kehidupan yang lebih sehat dan produktif. Program ini layak direplikasi di wilayah serupa dengan penyesuaian kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Devie, M. P., dkk. (2023). Penguatan literasi gizi untuk pencegahan stunting di Desa Jurangsapi. *Jurnal Lambung Inovasi: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(1), 19–92.
- Dinas Pariwisata Kabupaten Pasuruan. (2023). *Potensi wisata Desa Mororejo*.
- Dinas Pertanian Kabupaten Pasuruan. (2023). *Digital marketing untuk petani*.
- Handayani, D., Kusuma, E., Puspitasari, R. A., & Nastiti, A. D. (2022). Pemanfaatan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) dalam mengurangi kejadian stunting yang berwawasan agronursing di kawasan pesisir Desa Watuprapat Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(4), 1164–1171. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i4.5392>
- Intan, F. R., Jaya, M. P. S., Sinaga, S. I., Andriana, D., Sari, M., Padilah, Novianti, T., Susanti, & Sopyanti, S. (2023). Literasi stunting untuk anak usia dini di TK Melati Terpadu Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Aksi Kepada Masyarakat (AKM)*, 3(2), 337–346. <https://doi.org/10.36908>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022a). *Data stunting di Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022b). *Revitalisasi Posyandu Remaja*.
- Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. (2022). *Fenomena pernikahan usia dini*.
- Majelis Pemberdayaan Masyarakat. (2023). *Edukasi kesehatan mental untuk perempuan*.
- Pimpinan Cabang Muhammadiyah Tosari. (2023). *Laporan kegiatan pemberdayaan masyarakat*.
- Rahim, A. R. (2018). Application of seaweed *Gracilaria verrucosa* tissue culture using different doses of vermicompost fertilizer. *Nature Environment and Pollution Technology*, 17, 661–665.
- Rahim, A. R., Herawati, E. Y., Nursyam, H., & Hariati, A. M. (2016). Combination of vermicompost fertilizer, carbon, nitrogen and phosphorus on cell characteristics, growth and quality of agar seaweed *Gracilaria verrucosa*. *Nature Environment & Pollution Technology*, 15(4). (1), 1–10.

- Satya, E. V. (2018). Strategi Indonesia menghadapi industri 4.0. *Info Singkat*, 10(9), 19–24.
- Sistem Informasi Publikasi Data Stunting (SIPUDING) Pemerintah Kabupaten Pasuruan. (2023). *Penelusuran data desa periode bulan Agustus tahun 2023*. Diakses 18 Januari 2024 pukul 11.43 WIB, dari <https://www.sipuding.id/detail/desa?select=123&period=2023-08-01>
- Sumber, K. (2019). *Data Desa Kedung Sumber*. Balongpanggang, Gresik, Jawa Timur.
- Titaley, C. R., Sallatalohy, N. M., & Adam, F. P. (2020). Status ketahanan pangan dan faktor sosio-ekonomi pada masyarakat pesisir Kabupaten Buru Selatan. *Jurnal agriTECH*, 40(1), 1–12. <https://doi.org/10.22146/agritech.37009>
- UNESCO. (2022). *Minat baca di Indonesia*.