

Pengembangan Model SIPANGAN (Sistem Pekarangan Pangan Berkelanjutan) Sebagai Upaya Penguatan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Desa Gadung Gresik

M. Syahrul R.¹, Oktabella Maryam R.², Nova E.I.³, Danda I.S.⁴, A.B. Tribhuwaneswari⁵

¹ Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Adi Buana Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

² Program Studi Manajemen, Universitas Adi Buana Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

³ Program Studi Bimbingan dan Konseling, Universitas Adi Buana Surabaya

^{4,5} Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Adi Buana Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

*Corresponding author

E-mail: kkngadung26@gmail.com*

Article History:

Received: September, 2026

Revised: September, 2026

Accepted: September, 2026

Abstract: Penguatan ketahanan pangan pada tingkat keluarga menjadi urgensi di kawasan penyangga industri seperti Desa Gadung Kecamatan Driyorejo. Perluasan sektor industri memicu penyusutan lahan produktif sehingga menuntut adanya pemanfaatan ruang tersisa di sekitar hunian warga. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan mengimplementasikan Model Sistem Pekarangan Pangan Berkelanjutan atau SIPANGAN untuk memberdayakan komunitas setempat. Pendekatan yang diaplikasikan adalah Participatory Rural Appraisal yang melibatkan partisipasi aktif warga melalui enam tahapan yakni identifikasi, pemetaan, perancangan, implementasi demonstrasi plot, pendampingan, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan warga dalam mengonversi sampah organik menjadi pupuk kompos untuk media tanam. Lebih dari itu program pendukung seperti edukasi nutrisi bagi siswa sekolah serta digitalisasi pemasaran bagi pelaku usaha mikro turut menunjang kesejahteraan komunitas secara komprehensif. Secara garis besar program ini berhasil mendorong kemandirian warga dalam penyediaan pangan skala rumah tangga secara berkesinambungan.

Keywords:

Ketahanan Pangan, SIPANGAN, Sampah Organik, Pemberdayaan Warga, Urban Farming

Pendahuluan

Pemenuhan kebutuhan dasar berupa pangan yang bergizi dan mudah diakses merupakan fondasi utama dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat akar rumput (Barokah et al., 2023). Namun peningkatan populasi yang eksponensial dipadukan dengan masifnya alih fungsi lahan agraris menjadi kawasan hunian

memicu degradasi kemandirian warga dalam memenuhi kebutuhan logistik hariannya (Widyawati Boediningsih, 2023). Desa Gadung yang terletak di wilayah administratif Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik merupakan salah satu kawasan penyangga industri yang sangat dinamis. Pesatnya pertumbuhan koridor pabrik di sekitarnya mendatangkan gelombang urbanisasi yang signifikan sehingga desa ini menjelma menjadi hunian padat yang didominasi oleh pekerja sektor privat serta pelaku usaha mikro kecil.

Bergesernya tata ruang dari lahan pertanian produktif menjadi struktur pemukiman membawa tantangan kelangkaan lahan terbuka (Irawan et al., 2023). Berdasarkan hasil observasi awal kondisi tersebut bermuara pada tingginya kebergantungan warga lokal terhadap suplai sayur mayur dari pasar eksternal (Amelia & Nawangsari, 2021). Di sisi lain limbah sisa konsumsi harian menghasilkan timbulan sampah organik yang belum terkelola dan sering kali terbuang percuma tanpa adanya upaya daur ulang yang berpotensi memiliki nilai ekonomi (Nuurlaily et al., 2021). Berangkat dari problematika tersebut pemanfaatan ruang sempit di area pekarangan rumah menjadi solusi alternatif yang rasional. Optimalisasi sisa lahan pekarangan tidak sekadar mengamankan ketersediaan sumber nabati keluarga melainkan juga memangkas beban pengeluaran rumah tangga (Barokah et al., 2023). Inovasi yang diproyeksikan untuk menjawab tantangan tersebut adalah implementasi Model Sistem Pekarangan Pangan Berkelanjutan atau SIPANGAN. Kerangka konseptual ini memadukan siklus pengolahan limbah organik domestik menjadi pupuk kompos yang kemudian dialokasikan sebagai nutrisi utama bagi budidaya sayuran di lahan mikro (Rudiansyah et al., 2025).

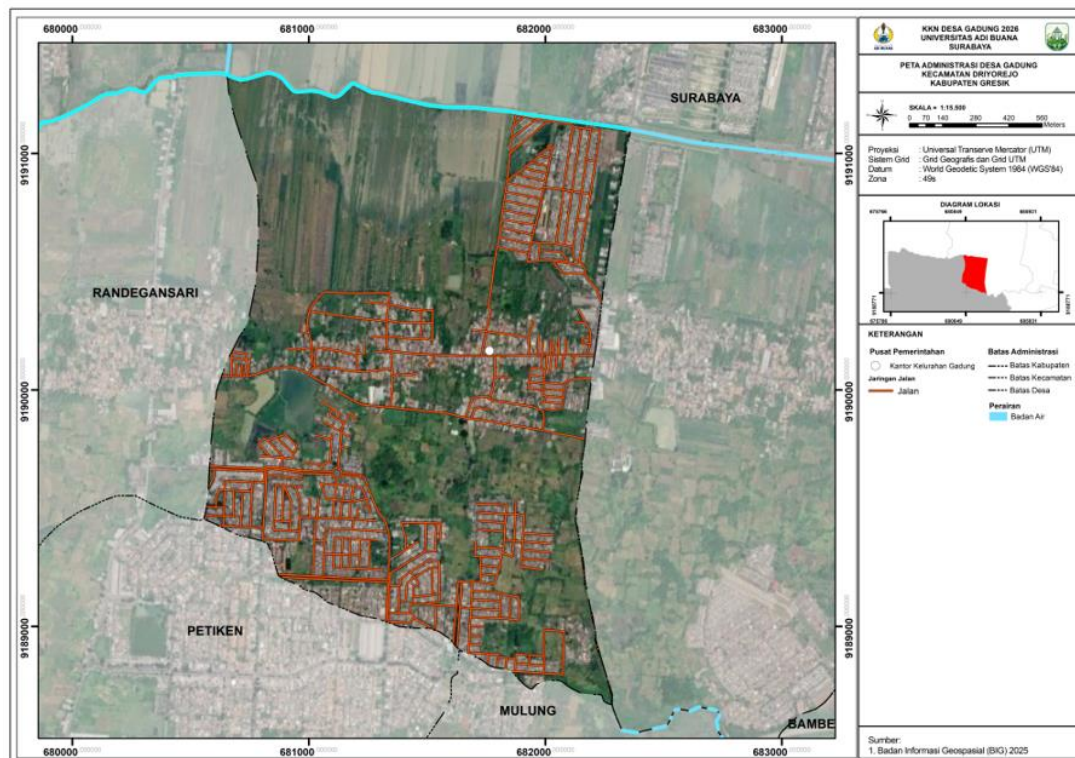
Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam kegiatan pengabdian ini dirumuskan sebagai berikut: (1) bagaimana Model SIPANGAN dapat diterapkan sebagai solusi keterbatasan lahan tanam di kawasan padat huni penyangga industri seperti Desa Gadung; (2) bagaimana Model SIPANGAN mendorong perubahan kebiasaan warga dalam mengelola limbah organik domestik menjadi pupuk kompos; (3) bagaimana program pendukung berupa edukasi literasi gizi, pendampingan kesehatan preventif, dan digitalisasi pemasaran berkontribusi memperkuat keberhasilan program SIPANGAN; serta (4) bagaimana strategi keberlanjutan Model SIPANGAN dapat diwujudkan pascapenugasan KKN melalui dukungan aparat pemerintah desa.

Merujuk pada rumusan masalah tersebut, tujuan kegiatan pengabdian ini adalah: (1) menerapkan Model SIPANGAN sebagai solusi mengatasi keterbatasan lahan tanam di kawasan padat huni penyangga industri; (2) mendorong perubahan

kebiasaan warga dalam mengelola limbah organik domestik menjadi pupuk kompos yang bermanfaat bagi tanaman; (3) mengintegrasikan program pendukung edukasi gizi, kesehatan preventif, dan digitalisasi pemasaran untuk memperkuat keberhasilan program secara komprehensif; serta (4) merumuskan strategi keberlanjutan program pascapenugasan KKN melalui penguatan komitmen kolektif aparatur pemerintah desa. Kajian literatur mutakhir mengonfirmasi bahwa inisiatif kemandirian pangan berskala rukun tetangga efektif dalam menekan krisis gizi sekaligus merestorasi kualitas udara di kawasan padat penduduk (Afrah et al., 2021).

Metode

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Gadung, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik, yang secara administratif berbatasan dengan Kelurahan Randegansari di sebelah barat, Kota Surabaya di sebelah timur, serta Desa Petiken, Mulung, dan Bambi di sebelah selatan dan desa Bangkingan di sebelah utara. Cakupan wilayah kegiatan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Administrasi Desa Gadung, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik

Kerangka metodologi yang diaplikasikan dalam pengabdian ini bersandar pada pendekatan Participatory Rural Appraisal. Metode ini memosisikan warga

bukan sekadar sebagai objek penerima manfaat melainkan sebagai subjek penggerak sentral dalam seluruh proses pengambilan keputusan (Sulaeman et al., 2023). Pengukuran tingkat keberhasilan diukur menggunakan instrumen kualitatif serta observasi deskriptif terhadap intensitas partisipasi perubahan pola pikir warga serta jumlah lahan pekarangan yang beralih menjadi kebun produktif.

Kegiatan pengabdian ini melibatkan total delapan orang penerima manfaat program, terdiri dari tiga mitra pelaksana yaitu perwakilan Ibu-Ibu PKK, Kepala Dusun Gadung, dan Kepala Dusun Randupukah, serta lima warga demplot lain yang berperan aktif dalam implementasi SIPANGAN. Adapun evaluasi kuantitatif melalui kuesioner pretest-posttest secara khusus diisi oleh delapan orang responden warga yang menjadi partisipan tetap pada seluruh rangkaian kegiatan sosialisasi program. Ruang lingkup substansi pengukuran keberhasilan program diadaptasi dari beberapa kerangka teori sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kerangka Teori dan Instrumen Pengukuran Program SIPANGAN

Aspek yang Diukur	Adaptasi Teori/Konsep	Definisi Operasional	Instrumen & Cara Ukur
A. Pengetahuan Ketahanan Pangan RT	Pilar Ketahanan Pangan FAO (2023)	Pemahaman warga mengenai pentingnya ketersediaan pangan mandiri skala rumah tangga	Kuesioner Likert 1-5 (pretest-posttest)
B. Pengetahuan Pengelolaan Sampah Organik & Kompos	Ekonomi sirkular pengolahan limbah domestik (Reza et al., 2022)	Kemampuan warga mengonversi sampah organik menjadi kompos bernilai guna	Kuesioner Likert 1-5; observasi praktik komposter
C. Pengetahuan Pemanfaatan Pekarangan Rumah	Urban farming pekarangan sempit (Barokah et al., 2023; Irawan et al., 2023)	Optimalisasi lahan pekarangan terbatas untuk budidaya sayuran	Kuesioner Likert 1-5; observasi jumlah demplot aktif
D. Sikap dan Minat terhadap Program SIPANGAN	Prinsip partisipasi aktif Participatory Rural Appraisal (Sulaeman et al., 2023)	Tingkat ketertarikan dan penerimaan warga terhadap program	Kuesioner Likert 1-5
E. Kesiediaan	Indikator	Komitmen warga	Kuesioner Likert 1-5;

Berpartisipasi	keberlanjutan program berbasis komunitas (Minarni et al., 2017)	untuk terlibat dan menjaga keberlanjutan program pascakegiatan	observasi partisipasi lanjutan
-----------------------	---	--	--------------------------------

Skema pelaksanaan Model SIPANGAN berjalan berurutan melalui enam tahapan sistematis (Minarni et al., 2017):

A. Identifikasi

Melakukan peninjauan morfologi lahan pekarangan potensi limbah organik warga serta pemetaan vegetasi awal.

B. Pemetaan

Menyeleksi rute kawasan pekarangan potensial serta menetapkan titik lokasi pembuatan instalasi komposter.

C. Perancangan Model

Memilih varietas bibit sayuran merakit media tanam berbasis daur ulang dan menyusun kurikulum pendampingan warga.

D. Implementasi

Mendirikan rumah percontohan atau demplot yang dilengkapi komposter sederhana beserta bibit hortikultura.

E. Pendampingan

Mengawal tahapan operasional memantau laju pertumbuhan tanaman serta memitigasi kendala hama secara organik.

F. Evaluasi

Merekapitulasi pencapaian mengukur efektivitas percontohan dan merumuskan strategi pelipatgandaan program purnakegiatan.

Hasil

Berdasarkan hasil koordinasi awal dan analisis situasi, ditemukan bahwa pengelolaan sampah merupakan salah satu masalah yang terjadi di Desa Loireng, khususnya setelah bencana banjir di Desa Loireng yang menyebabkan adanya

kendala koordinasi mengenai pengambilan sampah di Desa Loireng. Hasil diskusi bersama dengan PKK dan perangkat desa setempat menghasilkan ide mengenai

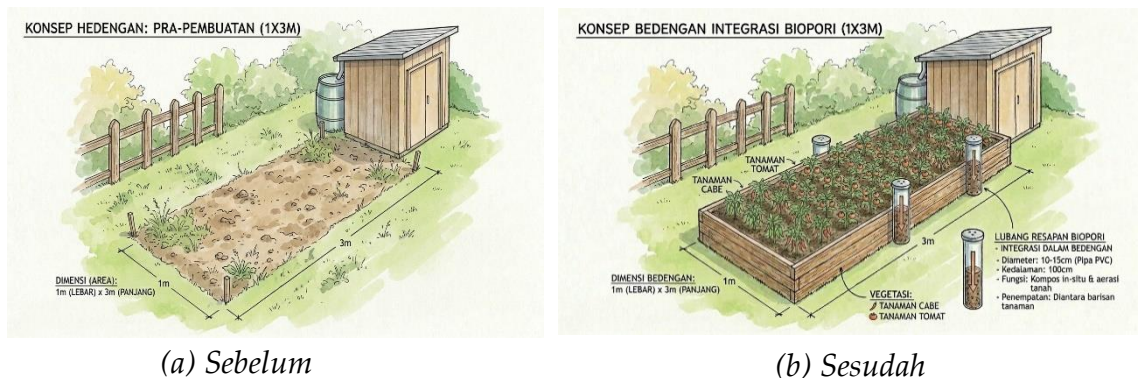
Agenda pengabdian berhasil mentransformasi paradigma warga Desa Gadung mengenai pentingnya pengelolaan lingkungan hidup dan ketersediaan lumbung pangan mikro (Saroinsong, 2022). Aplikasi Model SIPANGAN menghadirkan ekosistem budidaya melingkar di mana sisa potongan dapur difermentasi secara tertutup melalui perangkat komposter untuk memproduksi pupuk organik berkualitas (Reza et al., 2021; Sholehah et al., 2026). Media tanah yang telah diperkaya tersebut digunakan untuk menyemai komoditas berumur pendek seperti bayam kangkung dan cabai dalam polibag atau rak vertikal menyesuaikan sempitnya pelataran rumah (Barokah et al., 2023).

Implementasi Model SIPANGAN dipusatkan pada dua titik demplot yang tersebar di wilayah Desa Gadung, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2. Titik pertama berlokasi di Dusun Gadung, berupa demplot skala rumah tangga dengan sistem tanam yang memanfaatkan sisa lahan sempit di pekarangan warga. Titik kedua berlokasi di Dusun Randupukah, berupa demplot dengan lahan tanam yang relatif lebih luas menyerupai petak sawah, digunakan untuk uji coba budidaya tanaman pangan berumur pendek secara langsung di atas tanah. Penempatan kedua titik demplot pada dusun yang berbeda ini dimaksudkan agar Model SIPANGAN dapat diuji penerapannya pada dua karakteristik lahan yang berbeda, yaitu lahan pekarangan dan lahan tanam terbuka berskala lebih luas, sehingga hasil evaluasinya dapat merepresentasikan kondisi riil warga Desa Gadung secara lebih menyeluruh.



Gambar 2. Peta Sebaran Titik Lokasi Demplot Program SIPANGAN: (1) Dusun Gadung; (2) Dusun Randupukah

Transformasi fisik lahan demplot menjadi salah satu indikator paling konkret dari keberhasilan implementasi Model SIPANGAN. Sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 3, area pekarangan berukuran 1×3 meter yang semula berupa lahan kosong dengan tanah tandus dan tidak termanfaatkan (Gambar 3a) berhasil dikonversi menjadi bedengan produktif yang terintegrasi dengan lubang resapan biopori (Gambar 3b). Setiap lubang biopori dibuat menggunakan pipa PVC berdiameter 10-15 cm dengan kedalaman sekitar 100 cm, ditempatkan secara berkala di antara barisan tanaman sehingga berfungsi ganda sebagai media pengomposan bagi limbah organik dapur sekaligus sarana aerasi yang menjaga kelembapan dan kesuburan tanah bedengan. Bedengan tersebut selanjutnya ditanami dua komoditas sayuran berumur pendek, yaitu cabai, dan tomat, yang dipilih karena kemudahan perawatan serta siklus panen yang singkat sehingga sesuai dengan karakteristik lahan pekarangan sempit di kawasan padat huni. Perbandingan visual sebelum dan sesudah ini menegaskan bahwa optimalisasi ruang sisa sekalipun dalam skala terbatas mampu menghasilkan unit produksi pangan sekaligus pengolahan limbah organik yang terintegrasi dalam satu bidang lahan.



Gambar 3. Konsep Transformasi Bedengan Demplot SIPANGAN (a) Kondisi Sebelum Pembuatan; (b) Kondisi Sesudah Integrasi Biopori dan Penanaman Sayuran



Gambar 4. Sosialisasi pada Ibu-Ibu PKK Mengenai Manfaat Program SIPANGAN

Keterlibatan sivitas akademika juga diperluas melalui inisiasi program penopang yang digawangi oleh tim lintas disiplin. Dengan latar belakang analitis keteknikan yang logis alur kerja perakitan komposter disusun agar mudah direplikasi oleh masyarakat awam secara presisi (Sulaeman et al., 2023). Tim Edukasi menyelenggarakan Sekolah Cinta Pangan bagi siswa sekolah dasar serta pelatihan komposter berskala kebun sekolah guna menanamkan literasi pertanian sedini mungkin. Bergerak pada isu sanitasi Tim Kesehatan mengaktivasi penyuluhan pencegahan tengkes terintegrasi posyandu serta menstimulasi warga untuk merawat Tanaman Obat Keluarga pada demplot SIPANGAN (Badi'ah & Kp, 2023). Sementara itu Tim Teknologi mendigitalisasi identitas produk Usaha Mikro Kecil Menengah desa memfasilitasi pembuatan katalog daring serta mengajarkan sistem pemantauan tanaman berbasis jurnal digital bagi remaja.

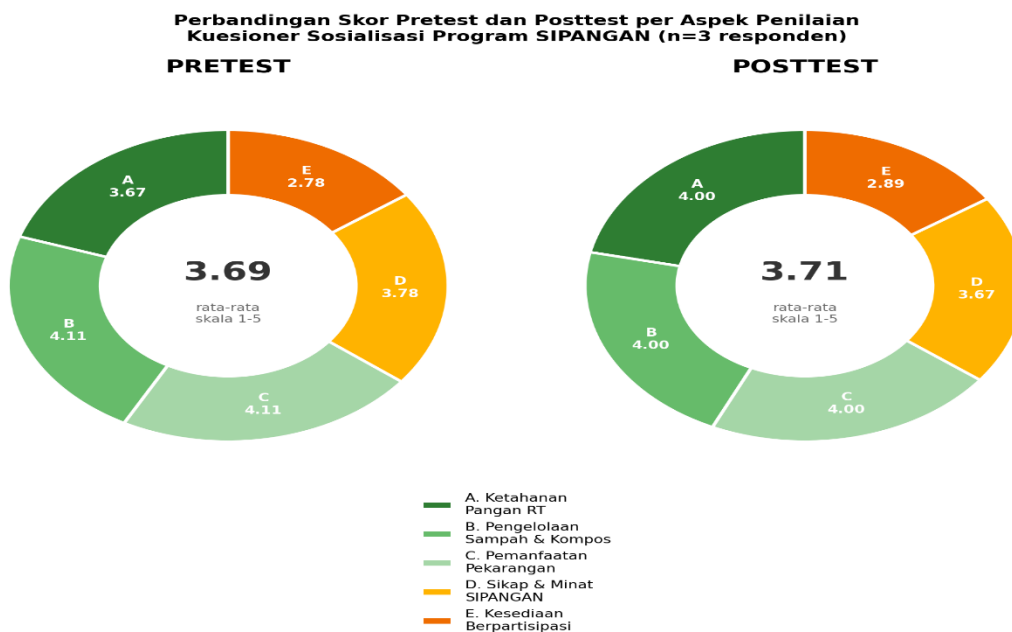
Tabel 2. Capaian Transformasi Komunitas Berbasis Program SIPANGAN

Indikator	Kondisi Sebelum Program	Kondisi Setelah Program
Pengetahuan warga tentang pemanfaatan pekarangan	Rendah dan mengabaikan potensi	Meningkat signifikan beserta praktik nyata
Pengelolaan limbah domestik	Dibuang tanpa pemilahan	Diolah secara mandiri menjadi pupuk kompos
Ketersediaan sumber nutrisi keluarga	Sangat bergantung pada pasokan pasar	Memiliki demplot sayuran mandiri yang siap panen
Partisipasi sosial komunitas	Cenderung pasif dan individualis	Sangat aktif berkolaborasi membangun ekosistem desa

Selain evaluasi kualitatif tersebut, keberhasilan sosialisasi Model SIPANGAN juga diukur secara kuantitatif menggunakan kuesioner pretest dan posttest yang diisi oleh tiga orang warga responden sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi berlangsung. Instrumen kuesioner mencakup lima aspek penilaian yaitu pengetahuan tentang ketahanan pangan rumah tangga, pengetahuan pengelolaan sampah organik dan kompos, pengetahuan pemanfaatan pekarangan rumah, sikap dan minat terhadap program SIPANGAN, serta kesediaan berpartisipasi, dengan skala Likert 1 (Sangat Tidak Setuju) sampai 5 (Sangat Setuju). Rekapitulasi skor rata-rata tiap aspek

disajikan dalam bentuk infografis pada Gambar 5.

Perbandingan skor pretest dan posttest per aspek penilaian kuesioner sosialisasi program SIPANGAN(n=8 responden)



Gambar 5. Perbandingan Komposisi Skor Pretest dan Posttest per Aspek Penilaian Kuesioner Sosialisasi Program SIPANGAN

Keterangan: Skor dihitung berdasarkan skala 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju). Hasil menunjukkan peningkatan pada aspek pengetahuan ketahanan pangan rumah tangga (A) dan kesiediaan berpartisipasi warga (E) setelah sosialisasi, sementara aspek pengelolaan sampah organik (B) dan pemanfaatan pekarangan (C) relatif stabil karena sebagian besar responden telah memiliki pemahaman awal yang cukup baik sebelum kegiatan. Sementara itu, aspek sikap dan minat terhadap program (D) mengalami sedikit penurunan skor rata-rata (3,78 menjadi 3,67), yang secara substansial masih tergolong wajar mengingat jumlah responden yang terbatas (n=8) sehingga rentan terhadap fluktuasi skor individual.

Adapun keunggulan model integrasi ini terletak pada kesederhanaan bahan baku perakitannya yang mayoritas didapatkan dari material sisa sehingga meminimalisasi modal finansial dari kantong pribadi warga (Nuurlaily et al., 2021). Meski demikian tingkat kesulitan yang kerap dikeluhkan pada pekan pekan awal adalah konsistensi penyiraman serta menjaga rasio kelembapan pada tong komposter agar tidak memicu patogen perusak. Secara keseluruhan indikator luaran seperti lahirnya pionir penggerak pangan tersedianya panduan standar operasional serta

menguatnya kepedulian preventif di bidang gizi telah memenuhi ekspektasi akademis yang dicanangkan (Afrah et al., 2021).



Gambar 6. Penerapan Biopori pada Lahan Pekarangan

Kesimpulan

Merujuk pada paparan kegiatan pengabdian dapat ditarik beberapa simpulan pokok berikut:

1. Model SIPANGAN terbukti aplikatif dan berhasil diadopsi oleh warga Desa Gadung sebagai solusi cerdas menyiasati minimnya area tanam akibat padatnya perumahan di wilayah penyangga industri.
2. Terjadi perubahan fundamental pada kebiasaan warga yang kini mampu mereduksi penumpukan limbah organik domestik dengan mengonversinya menjadi pupuk kompos penyubur tanaman.
3. Kinerja program semakin solid berkat sokongan aktivitas edukasi literasi gizi pendampingan kesehatan preventif serta integrasi instrumen teknologi pemasaran bagi roda perekonomian mikro desa.
4. Guna merawat keberlanjutan pascapenugasan perguruan tinggi diperlukan komitmen kolektif dari aparat pemerintah desa untuk melegitimasi kelompok tani pekarangan sebagai wadah pertukaran ilmu yang formal.

Pengakuan/Acknowledgment

Tim penulis mengapresiasi dukungan moral dan material yang dikururkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Dedikasi yang tak terhingga turut kami haturkan kepada segenap perangkat Pemerintah Desa Gadung jajaran pengurus rukun tetangga dan rukun warga kader kesehatan pemuda karang taruna serta seluruh masyarakat yang telah bersinergi dengan penuh dedikasi sepanjang berjalannya kegiatan.

Daftar Referensi

- Afrah, Alodia, A. R., & Sitompul, A. O. (2021). Tren Urban Farming Selama Pandemi Covid-19 dan Manfaatnya Terhadap Lingkungan dan Gizi Masyarakat. *Health Care : Jurnal Kesehatan*, 10(2), 337–345. <https://doi.org/10.36763/healthcare.v10i2.150>
- Amelia, S., & Nawangsari, E. R. (2021). Implementasi Program “Urban Farming” Sebagai Upaya Pemenuhan Kebutuhan Pangan Pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Di Kelurahan Jeruk Kecamatan Lakarsantri Kota Surabaya). In *Jurnal Governansi* (Vol. 7, Number 2, pp. 121–130). UPN Jawa Timur. <https://doi.org/10.30997/jgs.v7i2.4095>
- Badi’ah, A., & Kp, S. (2023). Pendidikan Kesehatan dan Konsultasi Gizi. *Ilmu Gizi Dan Pangan (Teori Dan Penerapan)*, 89, 89. [https://repository.universitaspahlawan.ac.id/2667/1/Buku Digital - Ilmu Gizi dan Pangan %28Teori dan Penerapan%29 %281%29.pdf#page=106](https://repository.universitaspahlawan.ac.id/2667/1/Buku%20Digital%20-%20Ilmu%20Gizi%20dan%20Pangan%20Teori%20dan%20Penerapan%29%281%29.pdf#page=106)
- Barokah, U., Rahayu, W., & Antriandarti, E. (2023). the Role of Urban Farming To Household Food Security in the Surakarta City, Indonesia. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 7(3), 526–538. <https://doi.org/10.14710/agrisocionomics.v7i3.15942>
- Irawan, N. C., Suswadi, S., Mahananto, M., & Prasetyo, A. (2023). Perubahan Komunitas Urban Farming Berkelanjutan Dalam Membangun Eco-Cities: Penerapan Strategi Model Aidp. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 8(2), 111. <https://doi.org/10.32503/hijau.v8i2.4091>
- Nuurlaily, S., Anak Agung Sagung Alit Widyastuty, & Annisa Budhiyani Tribhuwaneswari. (2021). Optimalisasi Pemilahan Sampah Organik Dan Unorganik Dalam Skala Rumah Tangga Di Desa Candi Watu. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 4(2), 127–132. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v4.i2.a2430>
- Reza, M., Elystia, S., Sasmita, A., Priyambada, G., Andrio, D., & Asmura, J. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Kompos dengan Teknologi Komposter terhadap Masyarakat RT 01 RW 03 Desa Rejosari Kecamatan Tenayan Raya. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.54082/jamsi.140>
- Rudiansyah, Juliansyah, E., & Haryanti Yunida. (2025). Optimalisasi Pemanfaatan Komposter sebagai Solusi Berkelanjutan dalam Pengolahan Sampah Organik menjadi Pupuk Organik Ramah Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), SNPPM2025EK-104.
- Saroinsong, F. B. (2022). *Desain Edible Landscape , Bentuk Pertanian Kota Yang*

Meningkatkan Estetika Dan Ketahanan Pangan Edible Landscape Design , A Form Of City Agriculture That Improves Aesthetics And Food Security. 18(September), 759–764.

Sholehah, H., Nurhidayatullah, N., Nurhidayah, N., & Mulhidin, M. (2026). Pemberdayaan Masyarakat melalui Penerapan Komposter Vertikal Sebagai Solusi Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga dan Pertanian Lahan Sempit. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4(2), 445–449. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v4i2.4276>

Sulaeman, A., Bramasta, D., & Makhrus, M. (2023). Pemberdayaan masyarakat dengan pendekatan participatory rural appraisal (PRA). *Jurnal Literasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 87–96.

Widyawati Boediningsih. (2023). Jurnal Pro Hukum: Vol . 12, No. 3, Maret 2023 Jurnal Pro Hukum: *Pro Hukum*, 12(3), 1002–1018.