

DAMPAK PENGEMBANGAN KEBUN KOMUNITAS TERHADAP PRODUKTIVITAS PANEN, DIGITALISASI TRANSAKSI, DAN PENGELOLAAN LIMBAH: PKM SAUNG ASRI 2 DI JAKARTA UTARA

The Impact of Community Garden Development on Harvest Productivity, Transaction Digitalization, and Waste Management: a Community Service Project at Saung Asri 2, North Jakarta

Suciati Permata^{1*}, Asri Ardiati Sunoto², Septiani Juniarti³

¹Program Studi Arsitektur, Universitas Mercu Buana, ²Program Studi Manajemen, Universitas Mercu Buana

Jl. Meruya Selatan No.1, RT.4/RW.1, Joglo, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11650

*Alamat Korespondensi: suciati.permata@mercubuana.ac.id

(Tanggal Submission: 23 September 2025, Tanggal Accepted : 20 Maret 2026)



Kata Kunci :

Pemberdayaan Masyarakat, Urban Farming, Hidroponik, Pengelolaan Limbah, SDGs

Abstrak :

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kebun Saung Asri 2, RT.001 RW.003 Kelurahan Tugu Selatan, Jakarta Utara. Kawasan ini sebelumnya merupakan ruang negatif yang kurang produktif. Melalui inisiatif warga, area tersebut mulai ditata ulang sebagai ruang hijau yang bermanfaat. Transformasi ini menunjukkan bagaimana pemberdayaan komunitas dapat meningkatkan kualitas ruang sekaligus menghadirkan fungsi ekologis dan sosial yang lebih baik. Kegiatan ini bertujuan memberdayakan masyarakat melalui peningkatan kapasitas produksi pertanian perkotaan, penguatan manajemen usaha, dan penerapan teknologi tepat guna untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi serta keberlanjutan lingkungan komunitas. Metode kegiatan mencakup sosialisasi untuk pemetaan kebutuhan mitra, pelatihan teknis dan manajerial, serta penerapan teknologi seperti hidroponik, irigasi tetes, komposter, dan QRIS. Pendampingan rutin dan evaluasi partisipatif dilakukan untuk memastikan efektivitas program dan keberlanjutannya. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan produktivitas panen melalui penerapan hidroponik dan irigasi tetes, serta adanya diversifikasi produk olahan seperti keripik bayam dan sayuran hidroponik. Penguatan kelembagaan komunitas terlihat dari meningkatnya keterlibatan warga dalam pengelolaan kebun dan pencatatan usaha. Masyarakat juga mulai memanfaatkan sistem pembayaran digital melalui QRIS dan mengolah limbah organik menjadi kompos. Selain itu, kebun berkembang menjadi ruang hijau edukatif dan sosial yang dapat diakses warga.



berbagai usia. Program ini terbukti mendukung pencapaian SDGs 2, 8, 11, dan 12 serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi, sosial, dan lingkungan masyarakat. Kesimpulannya, pengembangan Kebun Saung Asri 2 berkontribusi nyata pada peningkatan kesejahteraan ekonomi, sosial, dan lingkungan masyarakat.

Key word :

Community Empowerment, Urban Farming, Hydroponics, Waste Management, SDGs

Abstract :

This community service program was carried out at Saung Asri 2 Garden, located in RT.001 RW.003, Tugu Selatan Subdistrict, North Jakarta. The area was previously an unproductive negative space, but through community initiative, it began to be reorganized into a beneficial green area. This transformation demonstrates how community empowerment can improve spatial quality while providing stronger ecological and social functions. The program aims to empower the community by enhancing urban farming production capacity, strengthening business management, and implementing appropriate technology to improve economic well-being and environmental sustainability. The activity methods included socialization to map partner needs, technical and managerial training, and the application of technologies such as hydroponics, drip irrigation, composting systems, and QRIS digital payments. Continuous mentoring and participatory evaluation were conducted to ensure program effectiveness and sustainability. The results show an increase in crop productivity through hydroponic farming and drip irrigation, as well as diversification of processed products such as spinach chips and hydroponic vegetables. Strengthening of community institutions was reflected in increased resident involvement in garden management and business record-keeping. The community also began using digital payment systems via QRIS and processing organic waste into compost. In addition, the garden has grown into an educational and social green space accessible to residents of all ages. The program has proven to support the achievement of SDGs 2, 8, 11, and 12 and to improve the community's economic, social, and environmental well-being. In conclusion, the development of Saung Asri 2 Garden has made a significant contribution to enhancing the economic, social, and environmental welfare of the community.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Permata, S., Sunoto, A. A., & Juniarti, S. (2026). Dampak Pengembangan Kebun Komunitas terhadap Produktivitas Panen, Digitalisasi Transaksi, dan Pengelolaan Limbah: PKM Saung Asri 2 di Jakarta Utara. *Jurnal Abdi Insani*, 13(3), 1492-1505. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v13i3.3122>

PENDAHULUAN

Kawasan RT.001 RW.003 Kelurahan Tugu Selatan, Kecamatan Koja, Jakarta Utara merupakan wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk yang sangat tinggi sebagaimana tercatat dalam Perda DKI Jakarta No. 1 Tahun 2014 tentang RDTR-PZ serta BPS Jakarta Utara (2023) yang mencatat kepadatan mencapai ± 25.300 jiwa/km². Tingginya intensitas hunian tersebut tidak diimbangi dengan ketersediaan ruang terbuka hijau (RTH) yang memadai, di mana proporsi RTH di wilayah ini hanya 6–7%, jauh di bawah target ideal kota sebesar 30%. Kondisi ini menghasilkan tekanan ekologis pada permukiman, seperti keterbatasan ruang interaksi, rendahnya kualitas udara, berkurangnya daerah resapan, dan tingginya potensi pencemaran lingkungan. (Harahap, 2013; Hou, 2017) Dalam konteks



tersebut, peningkatan kualitas lingkungan menjadi kebutuhan mendesak, terutama dengan memanfaatkan ruang-ruang negatif yang sebelumnya tidak produktif.

Di tengah situasi tersebut, terdapat lahan seluas $\pm 500 \text{ m}^2$ yang sebelumnya tidak termanfaatkan dan bahkan sering disalahgunakan untuk aktivitas non-produktif. Melalui inisiatif warga dan tokoh masyarakat, lahan ini kemudian diubah menjadi Kebun Saung Asri 2, sebuah kebun komunitas yang berfungsi sebagai ruang hijau produktif. (Hou, 2017; Permata, 2020; TAUNY AKBARI, t.t.) Kebun ini kini menghasilkan komoditas hortikultura, kolam ikan, serta produk olahan seperti keripik bayam yang telah memiliki Nomor Induk Berusaha (NIB). Transformasi ini menunjukkan kapasitas masyarakat dalam mengelola ruang secara mandiri, (Chen, 2025; Hou, 2017) sekaligus memunculkan potensi baru dalam pengembangan ekonomi lokal dan perbaikan kualitas lingkungan. Namun, potensi tersebut belum sepenuhnya optimal karena sejumlah kendala masih menghambat perkembangan kebun komunitas ini. (Juniarti, 2024)

Berdasarkan hasil observasi dan laporan kondisi eksisting, permasalahan utama yang dihadapi mitra berhubungan dengan keterbatasan sarana produksi dan teknologi pertanian. Rak hidroponik yang digunakan belum berfungsi optimal, kolam ikan masih berbahan terpal sederhana, dan peralatan pengolahan hasil panen masih sangat terbatas. Dari sisi produktivitas, panen sayuran daun hanya mencapai 8–12 kg per bulan, dengan kehilangan hasil (*loss*) mencapai 20–30%, terutama pada musim kemarau akibat ketidakstabilan nutrisi dan penyiraman manual. Produksi olahan seperti keripik bayam masih terbatas pada 20–30 bungkus per minggu, disebabkan oleh minimnya peralatan masak, alat pengemasan, dan fasilitas penyimpanan. Selain itu, volume limbah organik rumah tangga dan kebun yang tidak terkelola diperkirakan mencapai 10–15 kg per minggu, namun belum ada sistem kompos terpadu yang bisa mengurangi beban sampah sekaligus meningkatkan kualitas pupuk organik bagi tanaman. (Rangkuty *et al.*, 2023; TAUNY AKBARI, t.t.)

Aspek lingkungan juga menjadi tantangan signifikan. Kebun belum dilengkapi dengan sistem irigasi tetes maupun pemanenan air hujan, sehingga penyiraman sepenuhnya bergantung pada air sumur bor. Ketika debit air menurun pada musim kemarau, beberapa tanaman tidak dapat dipertahankan sehingga menurunkan jumlah panen. (Asri Ardiati, 2022) Di sisi sosial-ekonomi, manajemen usaha belum terstruktur dengan baik. Pencatatan keuangan belum dilakukan secara sistematis, pemasaran masih terbatas pada lingkungan sekitar, dan pemanfaatan teknologi digital seperti QRIS atau platform media sosial masih minim. Hal ini menyebabkan usaha kebun belum berkembang secara optimal meskipun memiliki potensi besar untuk memperluas pasar. (Nia Monica Putri, t.t.; Septiani Juniarti, 2024)

Secara teoretis, kondisi ini relevan dengan kajian mengenai tipologi ruang permukiman padat dan industri rumahan. Vidler (2011) menjelaskan bahwa ruang komunal, termasuk ruang hijau, merupakan bagian penting dalam struktur permukiman untuk mendukung kualitas hidup penghuninya. Dalam konteks kawasan padat, ruang hijau seperti urban farming berfungsi sebagai penyangga ekologis, ruang sosial, dan elemen produktif yang dapat meningkatkan ketahanan pangan sekaligus menstabilkan hubungan antara fungsi produksi dan fungsi hunian. Studi-studi terkait industri rumahan juga menunjukkan bahwa aktivitas produksi sering menggeser ruang terbuka hijau dan menurunkan kualitas lingkungan, sehingga keberadaan kebun komunitas dapat menjadi solusi yang relevan untuk memulihkan keseimbangan tersebut. (Andisiri *et al.*, 2019; Husni *et al.*, 2024) Dengan demikian, penguatan Kebun Saung Asri 2 bukan hanya penting secara ekologis, tetapi juga terkait erat dengan pengembangan ruang produktif yang adaptif dan berkelanjutan.

Program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk menjawab persoalan tersebut melalui penerapan teknologi tepat guna, seperti sistem hidroponik yang diperbaiki, irigasi tetes, dan komposter organik; penguatan manajemen usaha, seperti pencatatan keuangan, penggunaan QRIS, strategi pemasaran digital; serta pengembangan ruang hijau edukatif yang dapat dimanfaatkan masyarakat lintas usia. Tujuan utama program meliputi peningkatan produktivitas pertanian komunitas, peningkatan kapasitas manajerial warga, dan penguatan kualitas lingkungan permukiman. Selain memberikan manfaat langsung dalam bentuk peningkatan ekonomi, efisiensi produksi, dan

pengurangan limbah, kegiatan ini juga diharapkan mampu memperluas literasi lingkungan serta mendorong pola hidup berkelanjutan di masyarakat.

Di samping manfaat langsung bagi warga, program ini memiliki kontribusi strategis bagi perguruan tinggi melalui dukungan pada Indikator Kinerja Utama (IKU), terutama IKU 2 dan IKU 3, di mana mahasiswa dan dosen terlibat langsung dalam proyek pemberdayaan berbasis riset. Program ini juga sejalan dengan Asta Cita, *Sustainable Development Goals* (SDGs), dan Rencana Induk Riset Nasional (RIRN), khususnya dalam aspek ketahanan pangan, inovasi lingkungan, serta pemberdayaan ekonomi masyarakat.(Asri Ardiati, 2022; Yusoff *et al.*, 2017)

Secara keseluruhan, kegiatan ini diharapkan tidak hanya menyelesaikan permasalahan mitra secara bertahap, tetapi juga menghasilkan model pertanian perkotaan berkelanjutan yang dapat direplikasi di wilayah padat lainnya. Dengan mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan dalam satu pendekatan pemberdayaan, Kebun Saung Asri 2 berpotensi menjadi contoh praktik baik (*best practice*) dalam memanfaatkan ruang negatif, memperkuat ketahanan pangan lokal, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta menciptakan lingkungan permukiman yang lebih sehat dan produktif.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada periode Januari hingga Agustus 2025 di Kebun Saung Asri 2, yang berlokasi di Kp. Mangga, Gg. Romlah, RT.001 RW.003, Kelurahan Tugu Selatan, Kecamatan Koja, Jakarta Utara. Lokasi tersebut merupakan lahan seluas $\pm 500 \text{ m}^2$ yang sebelumnya tidak termanfaatkan dan sempat menjadi ruang negatif di lingkungan RW 03, sebelum kemudian direvitalisasi oleh warga menjadi ruang hijau produktif. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kebutuhan peningkatan kualitas lingkungan serta potensi pengembangan pertanian perkotaan yang telah berjalan namun masih membutuhkan dukungan teknologi, manajemen, dan pendampingan(Nia Monica Putri, t.t.; Widiarti, 2012). Mitra kegiatan adalah Komunitas Wanita Tani (KWT) Saung Asri 2 yang terdiri dari sekitar 55 anggota aktif. Mitra ini berperan sebagai pengelola utama kebun, yang sebagian besar merupakan ibu rumah tangga dan warga sekitar. Komunitas ini telah memiliki produk turunan berupa keripik bayam dengan Nomor Induk Berusaha (NIB), namun menghadapi kendala produksi, pemasaran, serta pemanfaatan teknologi.

Objek utama dalam kegiatan ini adalah Komunitas Wanita Tani (KWT) Saung Asri 2, sebuah kelompok pemberdayaan masyarakat yang beranggotakan warga RT.001 RW.003 dan sekitarnya. KWT terdiri dari ibu rumah tangga, pekerja informal, serta warga yang berperan aktif dalam pengelolaan kebun, budidaya sayuran, produksi kolam ikan, dan pengolahan hasil panen, termasuk keripik bayam yang telah memiliki Nomor Induk Berusaha (NIB).(Nia Monica Putri, t.t.; TAUNY AKBARI, t.t.) Komunitas ini dipilih sebagai mitra karena memiliki komitmen kuat dalam pengelolaan ruang hijau komunitas, namun masih menghadapi keterbatasan dalam aspek produksi, manajemen usaha, pemasaran, dan pemanfaatan teknologi tepat guna.

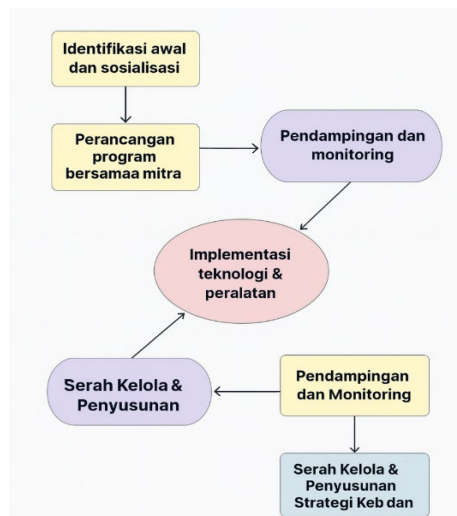
Kegiatan ini melibatkan secara aktif 55 anggota KWT Saung Asri 2 yang mengikuti seluruh rangkaian pelatihan, pendampingan, dan implementasi teknologi pertanian. Selain anggota inti KWT, kegiatan juga melibatkan ± 150 warga RW 03 melalui program sosialisasi dan edukasi terbuka yang ditujukan untuk meningkatkan literasi lingkungan dan pertanian perkotaan. Keterlibatan masyarakat yang lebih luas ini bertujuan memperkuat rasa memiliki dan memastikan keberlanjutan program setelah intervensi selesai. Selain itu, kegiatan ini didukung oleh dua mahasiswa Universitas Mercu Buana yang berperan dalam proses pendataan, monitoring, dokumentasi, serta membantu pendampingan lapangan, selaras dengan pemenuhan Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi.

Metode kegiatan ini dirancang dengan pendekatan pemberdayaan partisipatif(Agaton *et al.*, 2016), yaitu memberikan ruang sebesar-besarnya bagi masyarakat untuk terlibat aktif sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan dan keberlanjutan program. Pendekatan ini memastikan bahwa warga tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga berperan sebagai pengambil keputusan, pelaksana kegiatan, dan pengelola hasil akhir, sehingga setiap intervensi yang dilakukan benar-benar



sesuai kebutuhan, lebih mudah diadopsi, dan memiliki peluang besar untuk bertahan secara mandiri setelah program selesai. (Andriyani *et al.*, 2023)

Terdapat lima tahapan utama pelaksanaan kegiatan digambarkan pada diagram alir sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Menggambarkan Urutan Sistematis Dari Keseluruhan Kegiatan.

1. Tahap Sosialisasi

- Pertemuan awal dengan warga untuk menjelaskan tujuan, manfaat, dan rencana kerja.
- Pemetaan sosial-ekonomi untuk mengidentifikasi potensi, permasalahan, dan kebutuhan mitra.
- Penyusunan rencana kerja kolaboratif bersama komunitas dan pemangku kepentingan.

2. Tahap Pelatihan

- Pelatihan teknis pertanian berkelanjutan, seperti hidroponik, irigasi tetes, dan pembuatan pupuk kompos dari limbah organik.
- Workshop manajemen usaha: pencatatan keuangan, penggunaan aplikasi digital, dan strategi pemasaran berbasis media sosial.
- Pengenalan sistem pembayaran digital QRIS sebagai sarana transaksi modern.
- Pelatihan kewirausahaan dan kepemimpinan komunitas.

3. Tahap Penerapan Teknologi

- Instalasi sistem hidroponik rak bertingkat dengan kapasitas ± 50 tanaman per unit.
- Pemasangan sistem irigasi tetes yang efisien dan hemat air.
- Pengadaan komposter drum plastik untuk mengolah limbah organik rumah tangga.
- Penyediaan peralatan pengolahan hasil (spinner, sealer, penggoreng vakum).
- Implementasi aplikasi sederhana pencatatan panen dan distribusi hasil.

4. Tahap Pendampingan dan Evaluasi

- Monitoring rutin terhadap pertumbuhan tanaman, efektivitas teknologi, serta kualitas produk olahan.
- Pendampingan intensif dalam penggunaan QRIS, pencatatan keuangan digital, dan pemasaran online.
- Evaluasi partisipatif bersama masyarakat untuk menilai capaian, kendala, dan perbaikan program.

5. Tahap Keberlanjutan Program

- Pembentukan kelembagaan koperasi atau kelompok tani kota untuk mengelola kebun secara mandiri.

- b. Menjalin kemitraan dengan pasar lokal, restoran, dan e-commerce sebagai jalur distribusi hasil panen.
- c. Edukasi berkelanjutan bagi generasi muda agar program terus berlanjut lintas generasi.
- d. Advokasi regulasi lokal mengenai pertanian perkotaan untuk mendukung replikasi model serupa di wilayah lain.

Pendekatan dan Partisipasi Mitra

1. Bidang Produksi: pendampingan dalam penggunaan pupuk organik, teknologi hidroponik, dan irigasi hemat air.
2. Bidang Manajemen Usaha: peningkatan keterampilan pencatatan keuangan, pemasaran digital, serta pembentukan koperasi.
3. Bidang Sosial-Edukasi: penyediaan ruang hijau sebagai sarana edukasi pertanian dan interaksi sosial masyarakat.
4. Bidang Lingkungan: pemanfaatan limbah organik menjadi kompos serta penerapan sistem pemanenan air hujan.

Dengan metode ini, kegiatan tidak hanya meningkatkan kapasitas produksi dan ekonomi masyarakat, tetapi juga mendorong keberlanjutan sosial dan lingkungan di Kebun Saung Asri 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap sosialisasi menjadi langkah awal dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat di Kebun Saung Asri 2. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memperkenalkan tujuan, manfaat, serta rencana kerja program kepada masyarakat mitra. Proses sosialisasi menghasilkan kesepakatan bersama mengenai peran dan tanggung jawab setiap pihak, baik tim pengabdian, komunitas, maupun pemangku kepentingan. Antusiasme warga terlihat cukup tinggi, karena program ini dianggap menjawab kebutuhan mendesak terkait peningkatan produktivitas dan pemasaran hasil kebun. Dukungan positif juga datang dari perangkat RW yang menilai program ini sejalan dengan agenda penghijauan kawasan. Namun demikian, kendala muncul dari keterbatasan waktu warga untuk terlibat, mengingat sebagian besar anggota KWT adalah ibu rumah tangga yang juga bekerja di sektor informal. Solusi yang ditempuh adalah penjadwalan kegiatan secara fleksibel, sehingga partisipasi warga tetap dapat optimal. Adapun kegiatan sosialisasi dan diskusi yang dilakukan seperti yang terlihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 2. Sosialisasi dan diskusi Bersama penjabat dan masyarakat RW 03

Tahap berikutnya adalah pelatihan yang berfokus pada peningkatan kapasitas teknis maupun manajerial masyarakat. Materi pelatihan mencakup teknik hidroponik, penggunaan sistem irigasi tetes, serta pembuatan kompos dari limbah organik. Dari sisi manajemen, masyarakat mendapatkan pelatihan pencatatan keuangan berbasis spreadsheet, strategi pemasaran digital, serta penggunaan sistem pembayaran QRIS. Kegiatan pelatihan juga mencakup kewirausahaan dan kepemimpinan komunitas agar pengelolaan kebun dapat berjalan lebih profesional dan berkelanjutan. Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan keterampilan warga dalam mengelola kebun, meskipun sebagian

peserta masih mengalami kesulitan dalam penggunaan aplikasi digital. Kendala ini diatasi dengan pendampingan intensif oleh mahasiswa yang terlibat dalam program. Adapun gambar di bawah merupakan kegiatan pelatihan untuk masyarakat sebelum realisasi di lapangan.



Gambar 2. Pengenalan dan pelatihan tata cara pembuatan kompos



Gambar 3. Pengenalan dan pelatihan sistem qris dari BNI



Gambar 4. Pelatihan tata cara menanam serta merawat tanaman hidroponik.

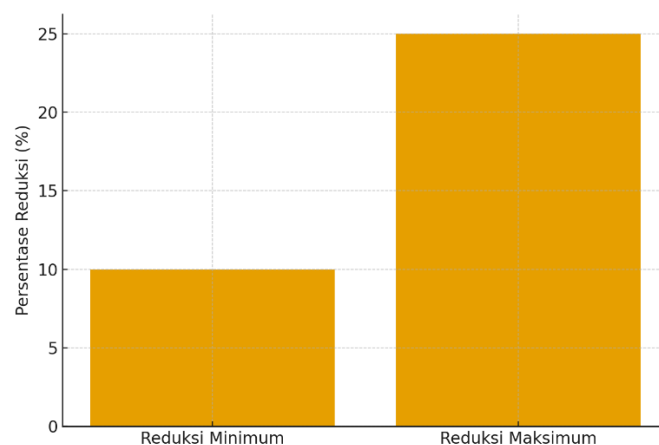


Gambar 5. Pelatihan dan workshop ekonomi manajemen bisnis.

Tahap penerapan teknologi dilakukan melalui instalasi sistem hidroponik rak bertingkat, pemasangan irigasi tetes hemat air, pengadaan komposter, serta penyediaan alat pengolahan hasil pertanian seperti *spinner*, *sealer*, dan penggoreng vakum. (Puji Lestari & Dewi Lestari, 2022) Teknologi yang diterapkan ini mampu meningkatkan produktivitas kebun hingga 20% dibanding bulan sebelumnya. Komoditas cabai, meskipun volumenya lebih sedikit dibanding kangkung dan bayam, memberikan kontribusi besar pada pendapatan bulanan karena nilai jualnya yang tinggi. Selain itu, penggunaan QRIS mulai berjalan. Dari sisi lingkungan, komposter rumah tangga yang dibagikan kepada warga mampu mengurangi limbah organik harian sekitar 15–20%, berdasarkan perbandingan antara rata-rata limbah organik keluarga sebesar 2–3 kg/hari dengan kapasitas komposter rumah tangga yang mampu mengolah 0,3–0,5 kg/hari. Temuan ini sejalan dengan data komposter komunitas yang menunjukkan reduksi limbah mingguan lebih besar (58–71%) pada skala kebun. Kendala teknis yang muncul adalah kebocoran pada pipa hidroponik, namun hal ini dapat segera diatasi melalui perawatan bersama warga. Adapun gambar dibawah dokumentasi proses dari kegiatan komposter yang telah dilakukan oleh masyarakat.



Gambar 6. Kegiatan pengumpulan sampah untuk komposter.



Gambar 7. Diagram Estimasi Reduksi Limbah Organik per Rumah Tangga.

Hasil program menunjukkan bahwa komposter rumah tangga yang dibagikan kepada warga mampu mengurangi limbah organik harian sebesar 15–20%, sesuai dengan temuan pada Gambar estimasi reduksi. Angka ini konsisten dengan perhitungan kapasitas komposter (0,3–0,5 kg/hari) terhadap rata-rata produksi sampah organik keluarga (2–3 kg/hari). Temuan ini sejalan dengan studi Handayani (2023) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan komposter skala rumah tangga dapat

menurunkan volume sampah organik antara 12–28%, tergantung pola konsumsi dan frekuensi pengisian komposter. Selain itu, hasil ini juga mendukung penelitian Juniarti (Juniarti, 2024) yang menegaskan bahwa program pengelolaan sampah berbasis komunitas memiliki dampak signifikan dalam menekan beban tempat pembuangan akhir sekaligus meningkatkan kualitas lingkungan permukiman (Scabra & Setyowati, 2019).

Di sisi lain, efektivitas komposter komunitas yang mencapai 58–71% pengurangan limbah mingguan memperkuat temuan Permata (Permata, 2020) bahwa pengelolaan sampah terdesentralisasi di tingkat RT/RW cenderung lebih efisien dibanding model sentralisasi karena melibatkan kedekatan sosial dan partisipasi warga. Dengan demikian, keberhasilan program Saung Asri 2 tidak hanya berasal dari instalasi teknologi, tetapi juga dari pendekatan partisipatif warga yang memungkinkan proses pengelolaan berjalan konsisten. Hal ini menegaskan pentingnya urban farming terpadu yang menggabungkan produksi pangan, pengolahan sampah organik, dan edukasi lingkungan sebagai strategi keberlanjutan permukiman padat di perkotaan.

Pada tahap pendampingan dan evaluasi, tim pengabdian melakukan monitoring rutin terhadap perkembangan kebun dan efektivitas teknologi yang diterapkan. Evaluasi dilakukan bersama pengurus komunitas untuk menilai capaian maupun kendala yang dihadapi. Hasil pendampingan menunjukkan bahwa masyarakat mulai mampu membuat laporan keuangan sederhana bulanan serta memasarkan produk sayuran melalui media sosial. Penjualan sayuran meningkat 15% dibandingkan sebelum program, dan anak-anak di sekitar RW 03 juga mulai terlibat dalam kegiatan edukasi hidroponik. Meskipun sebagian warga masih belum konsisten dalam pencatatan keuangan, contoh format sederhana dan pendampingan intensif membantu mengurangi kendala ini. Pemerintah kelurahan menilai program ini potensial untuk dijadikan model pertanian perkotaan di wilayah padat penduduk. Adapun gambar berikut ini adalah hasil dari kegiatan bertani dengan hidroponik yang dilakukan masyarakat.

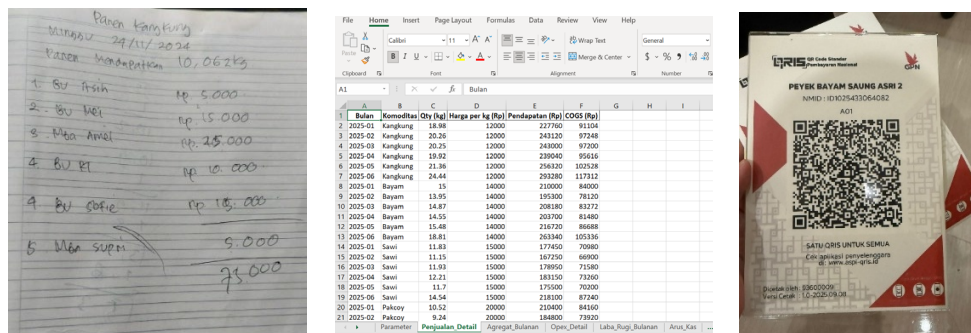


Gambar 8. Anggota KWT bersama masyarakat melakukan panen di Saung Asri 2.

Tahap terakhir adalah perencanaan keberlanjutan program. Komunitas bersama tim pengabdian telah menyusun draft pembentukan koperasi sebagai wadah kelembagaan pengelolaan kebun. Selain itu, telah terjalin kemitraan awal dengan dua restoran lokal yang siap membeli hasil sayuran segar secara rutin. Program edukasi pertanian untuk anak-anak juga mulai dijadwalkan secara berkala. Dukungan dari dunia usaha semakin memperkuat peluang keberlanjutan program ini, sekaligus memastikan produk kebun memiliki daya saing yang lebih baik di pasar urban. Berikut adalah dokumentasi kegiatan yang telah berlangsung di saung asi, dimana kegiatan edukasi dan sistem QRIS telah berjalan dengan baik.

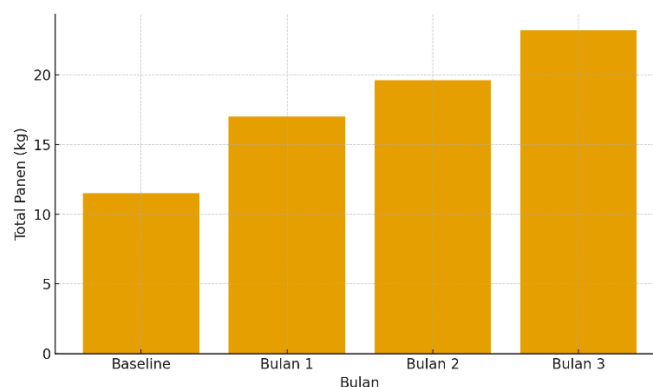


Gambar 9. Edukasi Hidroponik bagi anak-anak sekitar saung asri 2.

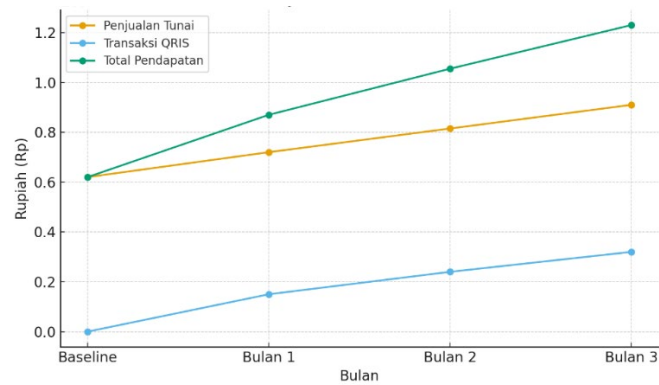


Gambar 10. Penerapan teknologi pencatatan dan pembayaran digital.

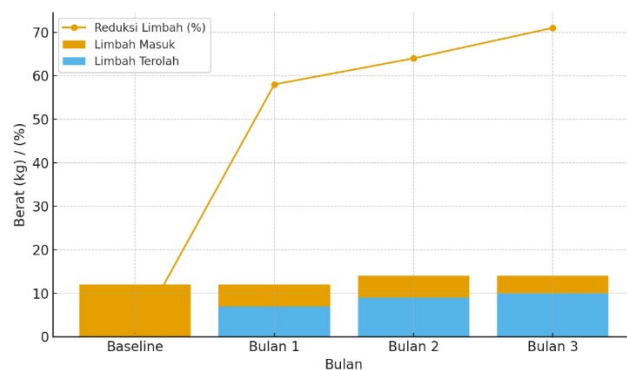
Secara umum, hasil kegiatan pengabdian ini selaras dengan temuan Handayani (2023) yang menegaskan pentingnya urban farming dalam memperkuat ketahanan pangan perkotaan. Penggunaan teknologi digital seperti QRIS dan pencatatan keuangan sederhana juga mendukung profesionalisme usaha kecil sebagaimana diungkapkan Permata (2024), sementara keberadaan ruang hijau komunal memperkuat fungsi sosial permukiman padat sebagaimana dikemukakan Vidler (2011). Dengan pendekatan partisipatif dan integrasi teknologi, Kebun Saung Asri 2 terbukti mampu meningkatkan kesejahteraan ekonomi, memperkuat interaksi sosial, serta mendukung keberlanjutan lingkungan. Program ini juga memberikan kontribusi nyata terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 2 (Tanpa Kelaparan), SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), SDG 11 (Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan), serta SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab). Adapun pemaparan di atas digambarkan pada diagram batang sebagai berikut.



Gambar 11. Diagram Produksi Panen Per Bulan.

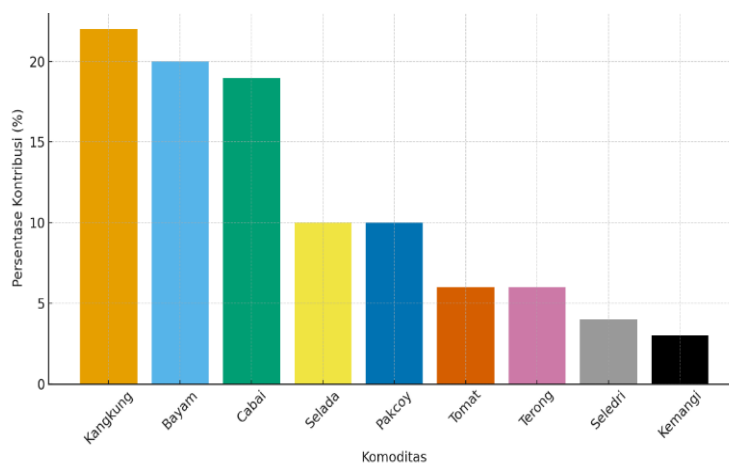


Gambar 12. Tren Penjualan dan Transaksi dengan QRIS.

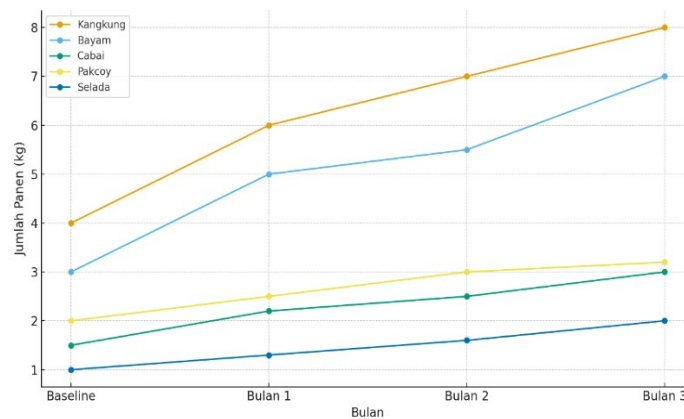


Gambar 13. Tren Gambar. Pengolahan Limbah Organik per Bulan.

Pada bulan September 2025, distribusi pendapatan mencapai puncaknya dengan hasil panen raya. Kangkung dan bayam kembali meningkat kontribusinya menjadi lebih dari 40%, sedangkan cabai menyumbang hampir seperlima total pendapatan bulanan. Komoditas menengah seperti selada dan pakcoy tetap stabil di kisaran 10%, sedangkan tomat dan terong menurun sedikit dibanding bulan sebelumnya. Kehadiran seledri dan kemangi tetap menjaga keragaman produk, meskipun kontribusinya relatif kecil. Grafik bulan September memperlihatkan bahwa hasil panen semakin stabil, beragam, dan siap untuk memperluas pangsa pasar dengan produk segar maupun olahan. Pendapatan yang di dapat oleh komunitas Wanita tani sebagai modal untuk perawatan dan pembibitan ikut meningkat, hal tersebut di paparkan pada diagram batang sebagai berikut.



Gambar 14. Diagram Batang Distribusi per Komoditas di bulan September 2025



Gambar 15. Tren Distribusi Panen per Komoditas (*Baseline*-Bulan ke 3)

Secara keseluruhan, tren distribusi pendapatan selama tiga bulan menunjukkan adanya stabilisasi produksi, peningkatan peran cabai sebagai komoditas unggulan, serta bertambahnya variasi hasil panen berkat dukungan hibah PKM. Hal ini memperlihatkan bahwa penerapan teknologi pertanian dan pendampingan manajemen usaha mampu meningkatkan kapasitas produksi sekaligus memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat mitra.

KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengembangan Kebun Saung Asri 2 terbukti berhasil meningkatkan kapasitas produksi, memperkuat manajemen usaha, menciptakan ruang hijau edukatif, serta mengurangi dampak lingkungan bagi masyarakat RT.001 RW.003 Tugu Selatan. Penerapan teknologi pertanian meliputi hidroponik, irigasi tetes, dan komposter dapat meningkatkan produktivitas panen secara signifikan, yaitu naik lebih dari 100% dari baseline 11,5 kg menjadi 23,2 kg dalam tiga bulan. Penjualan juga mengalami peningkatan, dengan kenaikan pendapatan sekitar 15–20%, dan integrasi sistem pembayaran digital QRIS meningkatkan transaksi non-tunai hingga 113%. Dari sisi lingkungan, pengolahan limbah organik melalui komposter rumah tangga dan komposter komunal mampu mengurangi limbah 15–20% di tingkat rumah tangga dan 58–71% di tingkat komunitas. Keberhasilan ini tidak hanya meningkatkan ketahanan ekonomi warga, tetapi juga memperkuat fungsi sosial dan ekologis ruang hijau komunitas. Program ini memberikan kontribusi nyata terhadap pencapaian SDGs 2 (Tanpa Kelaparan), 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), 11 (Kota Berkelanjutan), dan 12 (Konsumsi dan Produksi Bertanggung Jawab).

Untuk menjaga keberlanjutan, masyarakat perlu memperkuat kelembagaan melalui pembentukan koperasi atau kelompok tani kota sehingga pengelolaan kebun dapat berjalan secara mandiri. Pemerintah daerah diharapkan memberikan dukungan regulasi dan fasilitas pendukung yang berpihak pada pengembangan pertanian perkotaan, sehingga model seperti Kebun Saung Asri 2 dapat direplikasi di wilayah padat lainnya. Akademisi dapat mengembangkan riset lanjutan terkait inovasi teknologi pertanian *urban*, model manajemen usaha komunitas, serta dampak sosial-ekologi jangka panjang sebagai rujukan pengembangan program serupa. Dunia usaha juga diharapkan terus memperluas kemitraan, terutama dalam hal distribusi, pemasaran, dan pengolahan produk, sehingga hasil kebun komunitas memiliki daya saing lebih tinggi di pasar urban dan mendorong keberlanjutan ekonomi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kemdikbudristek, Universitas Mercu Buana, dan Komunitas Wanita Tani Saung Asri 2 atas dukungan dan kerja sama dalam pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agaton, M., Setiawan, Y., & Effendi, H. (2016). Land Use/Land Cover Change Detection in an Urban Watershed: A Case Study of Upper Citarum Watershed, West Java Province, Indonesia. *Procedia Environmental Sciences*, 33, 654–660. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.03.120>
- Andisiri, L. O. A. R. S., Faslih, A., & Umar, M. Z. (2019). Dialektika Arsitektur dan Perubahan Perilaku Masyarakat Pasca Urbanisasi. *Vitruvian*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.22441/vitruvian.2019.v9i1.001>
- Andriyani, L., Purnamasari, O., & Meisanti, M. (2023). Pemetaan Potensi dalam Rangka Optimalisasi Sumber Daya Lokal di Desa Kuripan Kecamatan Ciseeng Kabupaten Bogor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*, 5(1), 15–21. <https://doi.org/10.24853/jpmt.5.1.15-21>
- Ardiati, A. (2022). Evaluasi Rancang Bangun Terkait Pengadaan Fasilitas Lingkungan pada Rumah Susun Lokbin Rawa Buaya Jakarta Barat. *Jurnal Arsitektur Zonasi*, 5(2), 233–242. <https://doi.org/10.17509/jaz.v5i2.45643>
- Chen, L. (2025). A Study on Adaptable Design Generation of Transitional Residential Apartment Layouts Based on Genetic Algorithms. *Proceedings of the 5th International Conference on Neural Networks, Information and Communication Engineering (NNICE 2025)*, 25–28. <https://doi.org/10.1109/NNICE64954.2025.11063766>
- Harahap, F. R. (2013). Dampak Urbanisasi bagi Perkembangan Kota di Indonesia. *Society*, 1(1), 35–45. <https://doi.org/10.33019/society.v1i1.40>
- Hou, J. (2017). Urban Community Gardens as Multimodal Social Spaces. Dalam P. Y. Tan & C. Y. Jim (Ed.), *Greening Cities* (hlm. 113–130). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-4113-6_6
- Husni, H., Umar, U., Hidayatullah, M., Anugrah, R., & Ananda, R. Q. (2024). Pengolahan Susu Kuda Liar Menjadi Permen Susu untuk Pemberdayaan Masyarakat Peternak di Desa Penyaring Kecamatan Moyo Utara Sumbawa NTB. *Jurnal Abdi Insani*, 11(4), 3120–3133. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i4.2088>
- Juniarti, S. (2024). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Pembinaan Usaha Jajanan Pasar Khas Betawi di Joglo. *BESIRU: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1–10.
- Putri, N. M. (n.d.). Pengaruh Literasi Keuangan, Kemudahan, dan Kepercayaan terhadap Keputusan Bertransaksi Menggunakan QRIS pada UMKM di Kota Bengkulu. *E-Bisnis: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 16(2), 1–10.
- Permata, S. S. (2020). Pengaruh Industri Sepatu dan Sandal terhadap Tipologi Tata Ruang Rumah Tinggal di Kelurahan Cikaret Kecamatan Bogor Selatan Kota Bogor. *Vitruvian*, 9(2), 115–124. <https://doi.org/10.22441/vitruvian.2020.v9i2.006>
- Lestari, W. P., & Lestari, R. D. (2022). Budidaya Sayur dengan Pemanfaatan Pekarangan Rumah Menggunakan Sistem Hidroponik. *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.47701/sintech.v2i2.1818>
- Rangkuty, G. I. U., Ayunda, R., Aini, D. N., Benny, B., & Prasetyo, S. S. (2023). Dampak Pola Permukiman Leapfrog Masyarakat terhadap Aksesibilitas Jalan Kampung Tua Nongsa. *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan, dan Lingkungan*, 12(2), 115–124. <https://doi.org/10.22441/vitruvian.2023.v12i2.001>
- Scabra, A. R., & Setyowati, D. N. (2019). Peningkatan Mutu Kualitas Air untuk Pembudidayaan Ikan Air Tawar di Desa Gegerung Kabupaten Lombok Barat. *Abdi Insani*, 6(2), 261–268. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v6i2.243>
- Juniarti, S. (2024). Upaya Pemberdayaan Ekonomi Melalui Pembinaan Usaha Jajanan Pasar Khas Betawi di Joglo. *BESIRU: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 189–197. <https://doi.org/10.62335/19rg77>
- Akbari, A. K. (n.d.). Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Komposter Aerobik. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. <https://doi.org/10.55981/jtl.2024.5769>



- Widiarti, I. W. (2012). Pengelolaan Sampah Berbasis “Zero Waste” Skala Rumah Tangga Secara Mandiri. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 4(2), 101–113. <https://doi.org/10.20885/jstl.vol4.iss2.art4>
- Yusoff, N. H., Mohd Hussain, M. R., & Tukiman, I. (2017). Roles of Community Towards Urban Farming Activities. *Planning Malaysia*, 15(1), 1–10. <https://doi.org/10.21837/pm.v15i1.243>

