Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

OPTIMALISASI PEMANFAATAN PEKARANGAN RUMAH MELALUI PENGGUNAAN GALON BEKAS SEBAGAI MEDIA TANAM DENGAN SISTEM IRIGASI TETES DI DESA AMBAL

OPTIMIZATION OF HOME YARD UTILIZATION THROUGH USED GALLON CONTAINERS AS PLANTING MEDIA WITH A DRIP IRRIGATION SYSTEM IN AMBAL VILLAGE

Alifah Mu'asyaroh[1*], Khansa' Aulia Faradilla[2], Sofiatun Khasanah[3], Akmal Satria Azhar[4], Eva Yulyanti[5], Nadia Kadziyah Salsabila[6], Astiya Cahyani[7], Wessa Raya Raditka[7], Alif Ma'ruf Najibufahmi[8], Henny Setyaningrum[9], Laila Rifda Safitri[9], Abdul Malik Firdaus[10]

[1]Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia
[2]Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia
[3]Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia
[4]Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia
[5]Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia
[6]Fakultas Hukum, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia
[7]Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia
[8]Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia
[9]Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia
[10]Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia

E-mail*: alifah.muasyaroh@mhs.unsoed.ac.id
DOI : https://doi.org/10.20884/1.ternavia.2026.2.2.p163-182

ABSTRAK

Pekarangan rumah di Desa Ambal, Kecamatan Karangkobar, Kabupaten Banjarnegara memiliki potensi besar sebagai lahan produktif untuk mendukung ketahanan pangan rumah tangga melalui kegiatan Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekarsari. Namun, pemanfaatannya belum optimal akibat keterbatasan lahan yang masih dikelola dengan metode budidaya konvensional. Sementara itu, sampah galon bekas belum dimanfaatkan dan umumnya hanya dibuang atau dibakar. Kondisi tersebut mendorong perlunya solusi sederhana melalui pemanfaatan galon bekas sebagai wadah tanam dengan metode penyiraman yang lebih efisien. Kegiatan ini bertujuan mengoptimalkan pemanfaatan pekarangan rumah melalui penggunaan galon bekas sebagai wadah tanam dan sistem irigasi tetes guna menghemat air, waktu, dan tenaga sekaligus mengurangi sampah plastik rumah tangga. Kegiatan dilaksanakan bersama 18 anggota KWT Mekarsari melalui pendekatan partisipatif berupa identifikasi masalah, perencanaan desain, sosialisasi, demonstrasi, dan praktik pembuatan

Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin
ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

wadah tanam serta sistem irigasi tetes. Evaluasi dilakukan melalui kuesioner tertutup untuk mengukur pengetahuan awal, pemahaman, manfaat, minat, dan keberlanjutan kegiatan. Hasil menunjukkan 94,4% anggota telah memanfaatkan pekarangan rumah dan mengetahui penggunaan galon bekas sebagai wadah tanam, tetapi hanya 38,9% yang mengenal sistem irigasi tetes. Setelah pelatihan, pemahaman anggota mengenai pembuatan sistem irigasi tetes meningkat menjadi 83,3%, sedangkan pemahaman cara penggunaannya mencapai 100%. Seluruh anggota (100%) menyatakan sistem tersebut menghemat air, waktu, dan tenaga, sekaligus mengurangi sampah galon di lingkungan rumah. Seluruh anggota juga berencana menerapkan secara mandiri dan bersedia membagikan pengetahuan yang diperoleh kepada warga lain. Kegiatan ini efektif meningkatkan efisiensi pemanfaatan pekarangan rumah melalui penerapan wadah tanam dari galon bekas dan sistem irigasi tetes, sekaligus mendukung pengelolaan sampah plastik rumah tangga secara berkelanjutan.

Kata kunci: galon bekas; irigasi tetes; pekarangan rumah; ketahanan pangan

ABSTRACT

Home yards in Ambal Village, Karangkobar Sub-district, Banjarnegara Regency, hold significant potential as productive land to support household food security through the activities of the Mekarsari Women Farmers Group (KWT). However, their utilization remains suboptimal due to limited land still managed with conventional cultivation methods. Meanwhile, used gallon waste has not been utilized and is generally only discarded or burned. This condition encourages the need for a simple solution through the use of used gallons as planting containers combined with a more efficient watering method. This activity aims to optimize the utilization of home yards through the use of used gallons as planting containers and a drip irrigation system to save water, time, and labor while reducing household plastic waste. The activity was carried out with 18 members of KWT Mekarsari through a participatory approach involving problem identification, design planning, socialization, demonstration, and practice in making planting containers and drip irrigation systems. Evaluation was conducted using a closed questionnaire to measure initial knowledge, understanding, benefits, interest, and sustainability of the activity. The results showed that 94.4% of members had utilized their home yards and were aware of the use of used gallons as planting containers, but only 38.9% were familiar with drip irrigation systems. After the training, members' understanding of how to make drip irrigation systems increased to 83.3%, while understanding of how to use them reached 100%. All members (100%) stated that the system saved water, time, and labor, while also reducing gallon waste in the household environment. All members also planned to implement the system independently and were willing to share the knowledge gained with other residents. This activity effectively improved the efficiency of home yard utilization through the application of planting containers made from used gallons and drip irrigation systems, while also supporting sustainable household plastic waste management.

Keywords: *used gallons; drip irrigation; home yard; food security*

Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin
ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

PENDAHULUAN

Pekarangan rumah merupakan sebidang lahan di sekitar tempat tinggal, baik pada bagian depan, samping, maupun belakang rumah. Pemanfaatan pekarangan secara optimal memiliki berbagai manfaat, salah satunya sebagai sumber daya yang dapat dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga (Solihin, 2018). Pekarangan memiliki potensi yang besar untuk dimanfaatkan sebagai lahan produktif melalui budidaya berbagai jenis tanaman, khususnya sayuran yang relatif mudah dibudidayakan dan memiliki nilai konsumsi tinggi (Awaluddin et al., 2026). Selain memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga, hasil budidaya dari pekarangan juga memiliki potensi ekonomi apabila dikembangkan dan dipasarkan kepada masyarakat (Agustin et al., 2026). Oleh karena itu, optimalisasi pemanfaatan pekarangan rumah menjadi salah satu upaya strategis dalam meningkatkan kemandirian dan ketahanan pangan rumah tangga.

Desa Ambal merupakan salah satu desa di Kecamatan Karangkobar, Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah yang telah memanfaatkan lahan untuk budidaya tanaman melalui Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekarsari. Kegiatan tersebut merupakan salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat untuk mendukung ketahanan pangan desa. Hasil budidaya berupa sayuran dimanfaatkan melalui pembelian secara langsung dengan harga terjangkau sekaligus mendukung penyediaan pangan yang beragam dan bergizi seimbang, serta menjadi bagian dari upaya penanganan permasalahan gizi dan stunting di Desa Ambal (Pemerintah Desa Ambal, 2024). Kegiatan budidaya tanaman di Desa Ambal juga terus dilakukan melalui pemeliharaan tanaman secara rutin oleh anggota KWT Mekarsari. Keberlanjutan kegiatan budidaya tersebut menunjukkan bahwa masyarakat Desa Ambal telah memiliki pengalaman dan kapasitas dalam memanfaatkan lahan untuk mendukung ketahanan pangan masyarakat (Pemerintah Desa Ambal, 2025).

Optimalisasi pemanfaatan lahan di sekitar rumah menjadi penting, khususnya bagi masyarakat dengan keterbatasan luas lahan, sehingga diperlukan alternatif metode budidaya yang sederhana dan hemat ruang, seperti pemanfaatan wadah bekas sebagai media tanam. Pendekatan ini sekaligus berkontribusi pada pengelolaan sampah plastik rumah tangga, mengingat plastik membutuhkan waktu beratus-ratus tahun untuk terurai secara alami (Widyakusuma et al., 2025). Kondisi tersebut sejalan dengan konsep 3R (*Reduce*, *Reuse*, *Recycle*) yang menekankan penggunaan ulang barang agar tidak langsung menjadi sampah (Istiqomah et al.,

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

2019). Salah satu sampah rumah tangga yang bisa digunakan kembali adalah galon bekas air minum, yang bisa diubah menjadi media tanam sekaligus menggabungkan upaya mengelola sampah plastik dengan budidaya tanaman di sekitar rumah (Amallia et al., 2025).

Galon bekas memiliki volume yang relatif lebih besar dibandingkan dengan botol plastik biasa, sehingga akan lebih tahan lama jika digunakan sebagai media tanam. Pemanfaatan galon bekas sebagai media tanaman hidroponik sederhana telah terbukti mudah dilakukan dan mendukung konservasi lingkungan (Apriyantika, 2024). Selain ramah lingkungan, pemanfaatan galon bekas juga dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai konsep daur ulang dan memberikan edukasi kebiasaan bercocok tanam. Penggunaan galon bekas sebagai media tanam di pekarangan rumah Desa Ambal berpotensi menjadi solusi dalam mengurangi limbah sampah plastik rumah tangga, sekaligus memperluas kapasitas produksi pangan oleh KWT Mekarsari Desa Ambal.

Selain berfungsi sebagai media tanam, galon bekas juga dapat digunakan menjadi sistem irigasi tetes dengan dilubangi pada bagian tertentu, sehingga air menetes secara bertahap ke media tanam. Sistem irigasi tetes menggunakan botol atau galon bekas terbukti dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air dan lebih efektif dibandingkan dengan metode penyiraman konvensional. Selain itu, cara kerja sistem irigasi tetes yang otomatis dan berkelanjutan mampu menghemat waktu dan tenaga (Harefa et al., 2026). Dengan demikian, optimalisasi pekarangan rumah melalui penggunaan galon bekas sebagai media tanam yang dipadukan sistem irigasi tetes dapat mendukung pengelolaan sampah secara berkelanjutan, memperkuat kegiatan bercocok tanam yang telah dilaksanakan oleh KWT Mekarsari dengan teknologi sederhana dan biaya yang minim, serta mendorong kemandirian pangan pada skala rumah tangga.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan pekarangan rumah melalui penerapan wadah tanam dari galon bekas dan sistem irigasi tetes yang efisien, mengurangi sampah galon bekas, memperkenalkan irigasi tetes sebagai metode yang menghemat air, waktu, dan tenaga, serta mendukung keberlanjutan pemanfaatan pekarangan rumah yang sudah ada. Kegiatan ini juga diharapkan memberi manfaat lingkungan melalui pengurangan volume sampah plastik dan manfaat ekonomi melalui penghematan pengeluaran rumah tangga, sekaligus mendorong warga Desa Ambal mengelola sampah plastik menjadi barang bernilai guna dan mendukung kemandirian dalam memenuhi

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

kebutuhan pangan rumah tangga.

METODE KEGIATAN

Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan praktik langsung yang melibatkan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT). Metode kegiatan dirancang secara bertahap, mulai dari identifikasi permasalahan, perencanaan dan desain solusi, persiapan alat dan bahan, implementasi melalui sosialisasi serta praktik, hingga pendampingan dan evaluasi. Pendekatan ini bertujuan agar anggota KWT tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai pemanfaatan galon bekas sebagai media tanam dan penerapan sistem irigasi tetes, tetapi juga mampu mengoperasikan serta merawatnya secara mandiri setelah kegiatan selesai.

1. Lokasi dan Sasaran

Kegiatan dilaksanakan di Desa Ambal, Kecamatan Karangkobar, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah, dengan sasaran utama anggota KWT Mekarsari. Pemilihan sasaran didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan adanya potensi pemanfaatan pekarangan rumah sebagai lahan budidaya tanaman serta perlunya pemanfaatan kembali galon bekas air minum yang belum dikelola secara optimal. Kegiatan diarahkan untuk memanfaatkan barang bekas yang tersedia di lingkungan rumah tangga menjadi media tanam, sekaligus memperkenalkan sistem irigasi tetes sebagai alternatif metode penyiraman tanaman yang lebih efisien.

2. Analisis dan Identifikasi Masalah

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui observasi lapangan serta wawancara dengan Kepala Desa Ambal. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi lingkungan, potensi pekarangan rumah, serta permasalahan yang berkaitan dengan pemanfaatan barang bekas dan kegiatan budidaya tanaman di lingkungan masyarakat. Sementara itu, wawancara dengan Kepala Desa dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi dan kebutuhan masyarakat, khususnya anggota KWT Mekarsari sebagai sasaran kegiatan.

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar anggota KWT telah memanfaatkan pekarangan rumah untuk bercocok tanam, meskipun belum optimal. Pemanfaatan pekarangan tersebut memiliki potensi pengembangan melalui pemanfaatan sumber daya yang tersedia di lingkungan rumah tangga, salah satunya

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

galon bekas air minum sebagai wadah tanam. Selain itu, teridentifikasi pula potensi penerapan sistem irigasi tetes sederhana sebagai alternatif metode penyiraman tanaman yang dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan baru bagi anggota KWT. Hasil identifikasi tersebut menjadi dasar rancangan kegiatan berupa pemanfaatan galon bekas sebagai wadah tanam dan penerapan sistem irigasi tetes pada budidaya tanaman.

3. Perencanaan dan Desain

Perencanaan dan desain disusun berdasarkan kondisi serta kebutuhan anggota KWT yang telah diperoleh dari tahap identifikasi masalah. Rancangan kegiatan meliputi penentuan bentuk pemanfaatan galon bekas sebagai wadah tanam, pemilihan jenis tanaman yang sesuai, serta perancangan sistem irigasi tetes sederhana. Rancangan tersebut disusun dengan mempertimbangkan kemudahan penerapan dan ketersediaan bahan di lingkungan sekitar, sehingga dapat diterapkan secara praktis oleh anggota KWT.

Desain wadah tanam dirancang dengan memanfaatkan galon bekas air minum, meliputi rencana pembuatan lubang drainase dan pemotongan bagian atas galon. Sistem irigasi tetes dirancang dengan menggunakan botol plastik bekas berisi air dengan tutup botol yang dilubangi dan disisipi *cottonbud* sebagai penghantar tetesan air. Rancangan tersebut dibuat sederhana agar dapat diterapkan dan dikembangkan secara mandiri oleh anggota KWT Mekarsari di pekarangan rumah masing-masing. Pada tahap ini juga disusun materi sosialisasi meliputi pemanfaatan galon bekas sebagai wadah tanam, teknik penanaman, penggunaan sistem irigasi tetes, serta perawatan tanaman.

4. Persiapan Alat dan Bahan

Kegiatan persiapan meliputi pengumpulan, pemeriksaan, dan penataan alat serta bahan yang diperlukan untuk pembuatan wadah tanam dari galon bekas dan pemasangan sistem irigasi tetes. Persiapan dilakukan untuk memastikan seluruh kebutuhan kegiatan tersedia dan dapat digunakan dengan baik selama proses pelaksanaan. Bahan dan alat yang dipersiapkan meliputi bahan utama untuk pembuatan wadah tanam dan komponen pendukung sistem irigasi tetes.

Bahan utama yang digunakan meliputi galon bekas air minum sebagai wadah tanam, media tanam sebagai tempat tumbuh tanaman, dan bibit cabai sebagai tanaman

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

utama. Komponen sistem irigasi tetes juga dipersiapkan sesuai rancangan untuk mendukung proses penyiraman secara bertahap dan teratur. Alat yang digunakan meliputi peralatan untuk memodifikasi galon, menyiapkan media tanam, serta memasang sistem irigasi tetes. Setiap alat diperiksa kondisi dan fungsinya sebelum digunakan untuk memastikan proses pembuatan dan pemasangan berlangsung dengan baik. Penataan alat dan bahan dilakukan secara sistematis agar mudah digunakan selama kegiatan. Ketersediaan alat dan bahan yang telah dipersiapkan menjadi pendukung utama dalam pelaksanaan demonstrasi dan praktik langsung. Hal ini bertujuan agar anggota KWT dapat mengikuti setiap tahapan pembuatan pot galon dan pemasangan sistem irigasi tetes secara terarah.

5. Pelaksanaan

Pelaksanaan pembuatan sistem irigasi tetes berbahan dasar galon bekas melibatkan 18 anggota KWT Mekarsari sebagai sasaran utama kegiatan. Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai pentingnya pemanfaatan pekarangan rumah dan pengenalan sistem irigasi tetes sebagai metode yang hemat air, waktu, dan tenaga dibandingkan penyiraman manual. Pemaparan materi disampaikan dengan bahasa yang sederhana dan disertai contoh nyata agar mudah dipahami. Tahap berikutnya adalah demonstrasi langsung di hadapan anggota KWT menggunakan alat yang telah dipersiapkan. Pada tahap ini, dijelaskan fungsi galon bekas yang telah dilubangi bagian atasnya sebagai wadah tanam, serta cara kerja botol plastik yang telah dipotong dan dilubangi tutupnya untuk disisipi *cottonbud* sebagai penghantar tetesan air menuju tanaman di dalam galon. Demonstrasi dilanjutkan dengan pengisian media tanam serta penanaman bibit cabai.

Setelah memahami cara kerja dan tahapan pembuatan alat, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung secara berkelompok dengan pendampingan dari pelaksana kegiatan. Setiap kelompok mempraktikkan seluruh tahapan yang telah didemonstrasikan, mulai dari pemasangan *cottonbud* hingga penanaman bibit cabai. Pendampingan dilakukan agar setiap kelompok dapat menyelesaikan pembuatan alat dengan baik dan memahami cara kerja sistem irigasi tetes secara menyeluruh.

6. Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan setelah kegiatan praktik selesai untuk memastikan sistem irigasi tetes yang telah dibuat dapat berfungsi dengan baik, serta membekali anggota KWT dengan kemampuan untuk mengoperasikan dan merawat sistem tersebut

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

secara mandiri. Kegiatan pendampingan meliputi pemantauan kondisi tetesan air, memastikan tidak terjadi kebocoran maupun tumpahnya air dari botol plastik bekas, memastikan *cottonbud* tidak tersumbat, serta memantau perkembangan bibit cabai, disertai diskusi bagi anggota KWT yang mengalami kendala agar permasalahan dapat segera diidentifikasi dan ditindaklanjuti sebelum berdampak pada pertumbuhan tanaman.

Keberhasilan program diukur menggunakan kuesioner tertutup yang terbagi ke dalam empat kategori pertanyaan. Kategori pertama, yaitu pengetahuan awal, digunakan untuk mengukur sejauh mana anggota KWT telah mengenal pemanfaatan galon bekas sebagai wadah tanam, sistem irigasi tetes, serta pengalaman memanfaatkan pekarangan rumah sebelum kegiatan. Kategori kedua, yaitu pemahaman materi digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman anggota KWT terhadap cara pembuatan dan penggunaan sistem irigasi tetes setelah pelatihan. Kategori ketiga, yaitu manfaat dan minat, digunakan untuk menilai persepsi anggota KWT terhadap manfaat irigasi tetes dalam menghemat air, waktu, dan tenaga, mengurangi sampah galon, serta ketertarikan untuk menerapkannya secara mandiri. Kategori keempat, yaitu keberlanjutan, digunakan untuk mengukur rencana anggota KWT untuk tetap menggunakan sistem irigasi tetes serta kesediaan membagikan pengetahuan kepada tetangga atau warga lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Analisis dan Identifikasi Masalah

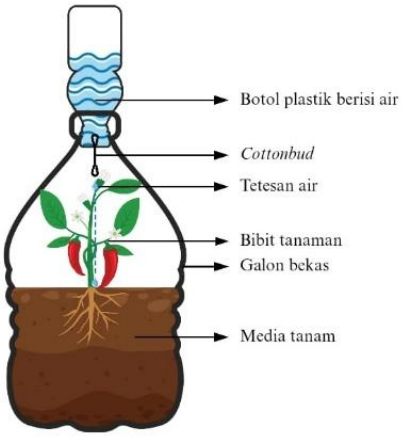
Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan secara langsung di Desa Ambal, diketahui bahwa pemukiman warga yang padat dan jarak antar rumah yang sempit menjadikan lahan pekarangan yang tersedia relatif terbatas. Kondisi ini menjadi salah satu tantangan dalam optimalisasi pemanfaatan pekarangan untuk budidaya tanaman pangan, meskipun sebagian besar warga telah memiliki kebiasaan bercocok tanam di lahan yang tersedia. Pekarangan berpotensi dalam peran pemenuhan sumber pangan rumah tangga, menjaga ketahanan, mencapai kemandirian pangan dan menjadi nilai tambah bagi ekonomi keluarga (Rahman et al., 2024).

Wawancara kepada Kepala Desa Ambal menunjukkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga sampai saat ini masih dilakukan dengan cara dibakar atau digunakan sebagai bahan pemantik kayu bakar pawon tradisional dalam jumlah yang terbatas. Sisa sampah rumah tangga yang tidak terpakai dibakar secara berkala oleh masing-

Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin
ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

masing rumah. Cara yang dianggap praktis ini dapat menyebabkan pencemaran udara dan gangguan kesehatan, mulai dari iritasi akut pada mata, hidung, dan tenggorokan, hingga penyakit pernapasan kronis, terutama bagi individu dengan kondisi kesehatan yang sudah ada, seperti penyakit jantung atau paru-paru (Dujana et al., 2025). Kondisi ini berlaku pula pada galon bekas air minum yang selama ini belum memiliki alternatif pengelolaan selain dibuang atau dibakar bersama sampah rumah tangga lainnya.

2. Hasil Perencanaan dan Desain



Gambar 1. Hasil Rancangan Media Tanam Galon Bekas dan Sistem Irigasi Tetes

Hasil perencanaan dan desain menghasilkan rancangan pemanfaatan galon bekas air minum yang dimodifikasi sebagai wadah tanam untuk mendukung penggunaan kembali barang bekas. Modifikasi dilakukan melalui pemotongan pada salah satu sisi bagian leher galon untuk membentuk bukaan dengan mempertahankan corong tutup galon sebagai tempat meletakkan botol plastik bekas berisi air yang diposisikan terbalik. Ukuran bukaan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan jenis bibit yang ditanam. Pemilihan galon bekas sebagai wadah tanam didasarkan pada pertimbangan bahwa galon memiliki volume besar, tahan lama, dan mudah diperoleh di lingkungan rumah tangga, sekaligus menjadi langkah nyata dalam mengurangi limbah plastik rumah tangga melalui konsep daur ulang yang sederhana dan mudah diterapkan.

Sistem irigasi tetes sederhana dirancang menggunakan botol plastik bekas berisi air yang dipasang terbalik di atas galon dengan *cottonbud* yang dimasukan kedalam lubang pada tutup botol yang sebelumnya sudah dilubangi sebagai media pengatur aliran air agar tetesan dapat keluar secara perlahan dan teratur menuju media tanam.

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

Laju aliran air dapat diatur dengan mengencangkan atau melonggarkan ujung kapuk *cottonbud* pada lubang tutup botol, mengingat pemberian air dalam volume kecil dan berkelanjutan harus disesuaikan dengan kebutuhan tanaman agar kelembaban tanah terjaga, efisiensi air meningkat, dan kehilangan air akibat penguapan dapat dikurangi (Witman, 2021). Rancangan ini dibuat sederhana agar mudah diterapkan dan dikembangkan secara mandiri oleh anggota KWT di pekarangan rumah masing-masing.

Bibit diletakkan menjorok ke pinggir media tanam dan tidak tepat di tengah galon, agar akar dan batang tanaman memiliki ruang tumbuh yang cukup serta tidak terhambat oleh posisi alat irigasi tetes di bagian tengah galon. Penempatan ini juga memungkinkan air yang menetes langsung terserap maksimal oleh media tanam dibandingkan penyiraman manual yang berisiko kehilangan air akibat penguapan maupun tertahan di permukaan daun (Harefa et al., 2026). Hasil rancangan wadah tanam menggunakan galon bekas dan sistem irigasi tetes dapat dilihat pada Gambar 1.

3. Persiapan Alat dan Bahan

Tahap awal persiapan meliputi pengumpulan galon bekas, penyiapan media tanam, penyediaan bibit cabai, serta pembuatan perlengkapan sistem irigasi tetes sederhana. Galon bekas diperoleh melalui pengambilan dari pengepul sampah yang berada di Desa Ambal. Selain galon, alat dan bahan yang digunakan adalah botol plastik, lilin, cutter, gunting, *cottonbud*, paku, dan bibit cabai. Pemanfaatan barang bekas seperti galon dan botol plastik sebagai wadah tanam merupakan salah satu upaya pengurangan volume sampah plastik rumah tangga sekaligus solusi lahan pekarangan yang terbatas agar lebih produktif (Amallia et al., 2025). Galon yang telah dikumpulkan selanjutnya dibersihkan dari kotoran dan sisa label, kemudian dipotong pada bagian leher hingga menyisakan separuh bagian bawah sebagai wadah tanam. Bagian bawah galon dilubangi agar kelebihan air siraman dapat mengalir keluar dan tidak menggenang, karena genangan air yang berlebih dapat memicu pembusukan akar. Bagian tutup galon dilepaskan dan dibiarkan terbuka sebagai tempat peletakan alat irigasi tetes dari botol plastik.

Media tanam disiapkan dari campuran arang sekam dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1. Arang sekam memiliki sifat porous yang baik untuk aerasi dan drainase akar, sedangkan pupuk kandang berfungsi sebagai sumber unsur hara

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

organik yang mendukung pertumbuhan tanaman. Kombinasi ini telah banyak digunakan dalam budidaya sayur skala rumah tangga karena mampu memperbaiki struktur fisik dan kesuburan media tanam (Nugroho & Setiawan, 2022). Selain menyiapkan bibit cabai, botol plastik juga dipersiapkan dengan memotong bagian bawahnya sehingga menyisakan badan dan tutup botol sebagai wadah air. Tutup botol dilubangi menggunakan paku yang telah dipanaskan, kemudian dimasukkan *cottonbud* sebagai media penghantar tetesan air. Botol tersebut diisi air dan diposisikan terbalik pada galon, sehingga air menetes secara perlahan dari ujung *cottonbud* menuju media tanam.

4. Hasil Implementasi/Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tanggal 26 Juli 2026, melalui sosialisasi yang meliputi demonstrasi dan praktik langsung pembuatan wadah tanam menggunakan galon bekas serta sistem irigasi tetes yang diikuti oleh 18 anggota KWT Mekarsari. Sosialisasi diawali dengan pemaparan materi mengenai pentingnya pemanfaatan pekarangan rumah untuk mendukung ketahanan pangan keluarga, kondisi pekarangan rumah yang belum dimanfaatkan secara optimal akibat keterbatasan lahan di tengah pemukiman yang padat, potensi pemanfaatan sampah plastik rumah tangga menjadi media tanam sederhana yang ramah lingkungan, serta pengenalan sistem irigasi tetes, manfaat, dan cara pembuatannya (Gambar 2). Pemaparan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung pembuatan wadah tanam menggunakan galon bekas, meliputi teknik pemotongan galon, pembuatan lubang drainase, pengisian media tanam, hingga penanaman benih, serta pembuatan sistem irigasi tetes berupa pembuatan wadah air dari botol plastik bekas yang dipotong bagian bawahnya dan dipasangi *cottonbud* pada tutup botol sebagai penghantar tetesan air, kemudian diposisikan terbalik di atas wadah tanam agar air menetes perlahan dan konsisten (Gambar 4).

Setelah demonstrasi, anggota KWT dilibatkan secara aktif dalam praktik pembuatan wadah tanam dan pemasangan irigasi tetes secara mandiri yang didampingi oleh pelaksana kegiatan (Gambar 3). Pelibatan ini bertujuan agar anggota memperoleh pengalaman langsung yang dapat diulang di pekarangan rumah masing-masing setelah kegiatan berakhir. Selama kegiatan berlangsung, anggota KWT menunjukkan antusiasme tinggi yang ditandai dengan aktifnya diskusi seputar teknik pembuatan wadah tanam yang benar serta cara pemeliharaan sistem irigasi tetes agar tetap berfungsi optimal.

Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin
ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026



Gambar 2. Sesi Pemaparan Materi



Gambar 3. Sesi Praktik oleh Anggota KWT Mekarsari



Gambar 4. Hasil Akhir Media Tanam Galon Bekas dan Sistem Irigasi Tetes

5. Hasil Pendampingan dan Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui kuesioner yang disebarkan kepada 18 anggota KWT Mekarsari setelah kegiatan sosialisasi. Kuesioner ini terdiri atas 12 pertanyaan yang meliputi pengetahuan awal anggota sebelum mengikuti kegiatan, pemahaman

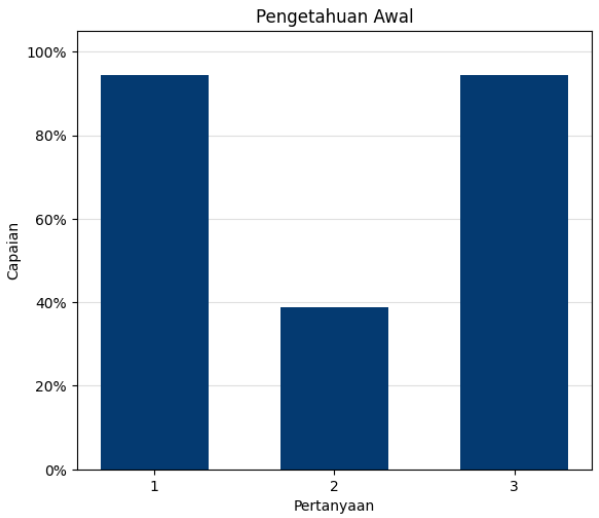
Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin
ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

terhadap materi yang disampaikan, manfaat dan minat anggota terhadap kegiatan, serta rencana keberlanjutan setelah kegiatan. Kuesioner disusun dengan format jawaban “Ya” atau “Tidak”, di mana jawaban “Ya” diberi skor 1 dan “Tidak” diberi skor 0. Skor yang terkumpul digunakan untuk menghitung capaian pada setiap pertanyaan. Hasil kuesioner disajikan bertahap sesuai kelompok pertanyaan pada uraian berikut.

a. Kondisi Awal Pengetahuan Anggota

Tabel 1. Pertanyaan dan Hasil Capaian Pengetahuan Awal

No	Pertanyaan	Capaian
1	Mengetahui pemanfaatan galon bekas sebagai media tanam	94.4%
2	Pernah mendengar tentang sistem irigasi tetes	38.9%
3	Sudah memanfaatkan pekarangan rumah untuk bercocok tanam	94.4%



Gambar 5. Hasil Kuesioner Pengetahuan Awal

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar anggota KWT Mekarsari, yaitu sebanyak 94.4% telah mengetahui pemanfaatan galon bekas sebagai media tanam sebelum mengikuti kegiatan. Capaian serupa juga terlihat pada pertanyaan mengenai pemanfaatan pekarangan rumah yang telah dilakukan sebelum kegiatan. Hasil ini mengindikasikan bahwa anggota KWT Mekarsari secara umum telah memiliki pengetahuan dasar dalam memanfaatkan pekarangan rumah.

Berbeda dengan dua pertanyaan sebelumnya, capaian pada pertanyaan mengenai

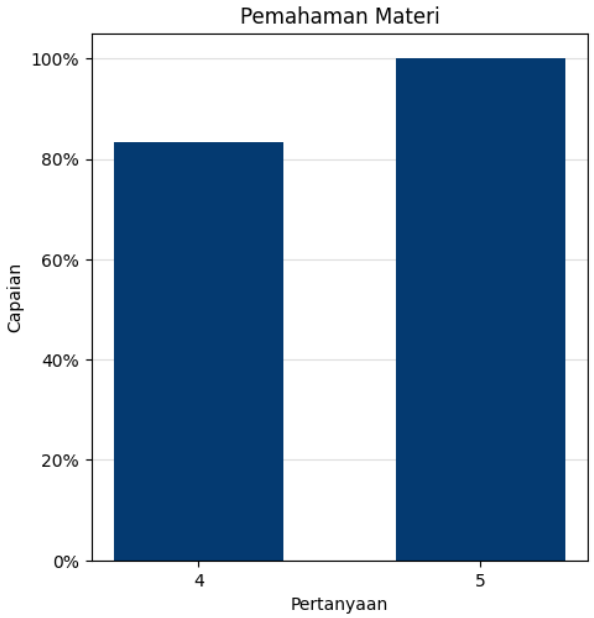
ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

pengetahuan sistem irigasi tetes jauh lebih rendah, yaitu hanya sebesar 38.9%. Rendahnya capaian ini menunjukkan bahwa sistem irigasi tetes merupakan hal yang relatif baru dan masih belum banyak diketahui oleh anggota, sekalipun mereka sudah terbiasa bercocok tanam di pekarangan rumah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berperan penting dalam memperkenalkan sistem irigasi tetes sebagai metode baru yang berpotensi membantu anggota KWT Mekarsari dalam kegiatan bercocok tanam di pekarangan rumah.

b. Pemahaman Materi

Tabel 2. Pertanyaan dan Hasil Capaian Pemahaman Materi

No	Pertanyaan	Capaian
4	Memahami cara membuat sistem irigasi tetes dari galon bekas setelah pelatihan	83.3%
5	Memahami cara penggunaan sistem irigasi tetes sederhana	100%



Gambar 6. Hasil Kuesioner Pemahaman Materi

Hasil kuesioner menunjukkan capaian sebesar 100% pada pemahaman cara penggunaan sistem irigasi tetes sederhana dan capaian sebesar 83.3% pada pemahaman cara pembuatannya. Tingginya capaian ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan selama sosialisasi dan demonstrasi dipahami dengan baik oleh anggota KWT Mekarsari. Lebih rendahnya capaian mengenai cara pembuatan

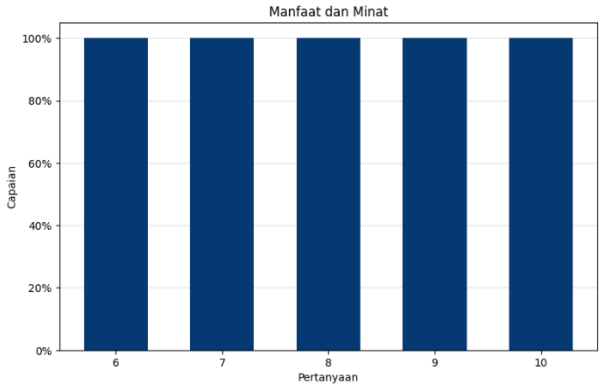
Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin
ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

dibandingkan cara penggunaan mengindikasikan perlunya pendampingan tambahan pada sebagian anggota, meskipun secara keseluruhan pemahaman anggota terhadap sistem irigasi tetes sudah tergolong sangat baik.

c. Manfaat dan Minat

Tabel 3. Pertanyaan dan Hasil Capaian Manfaat serta Minat

No	Pertanyaan	Capaian
6	Sosialisasi dan pelatihan dapat menambah pengetahuan tentang pemanfaatan pekarangan rumah	100%
7	Tertarik menerapkan irigasi tetes dari galon bekas di rumah	100%
8	Sistem irigasi tetes membantu menghemat penggunaan air	100%
9	Sistem irigasi tetes dapat mengurangi sampah galon bekas di lingkungan rumah	100%
10	Sistem irigasi tetes lebih hemat waktu dan tenaga dibandingkan cara menyiram biasa	100%



Gambar 7. Hasil Kuesioner Manfaat dan Minat

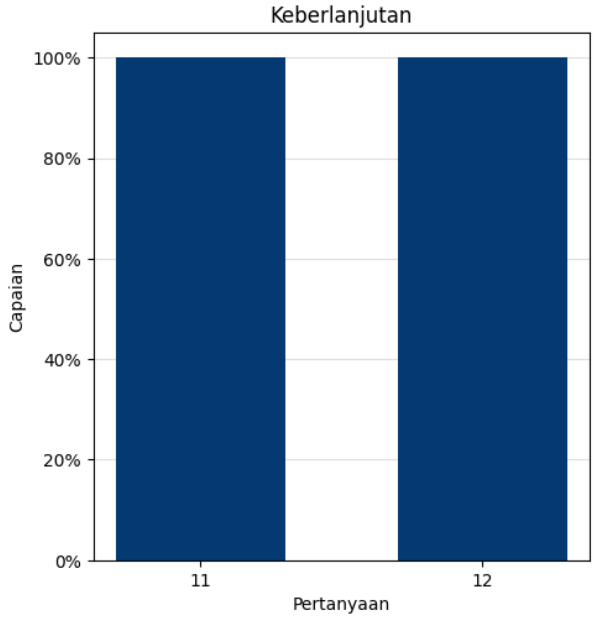
Hasil kuesioner menunjukkan capaian sebesar 100% pada seluruh pertanyaan terkait manfaat dan minat anggota KWT Mekarsari terhadap program. Seluruh anggota menganggap sosialisasi dan pelatihan menambah pengetahuan mereka mengenai pemanfaatan pekarangan rumah, menunjukkan ketertarikan untuk menerapkan sistem irigasi tetes menggunakan galon bekas di rumah masing-masing, serta sepakat bahwa sistem irigasi tetes menghemat penggunaan air, waktu, dan tenaga, sekaligus mengurangi sampah galon bekas. Dengan demikian, kegiatan ini diterima secara positif, baik dari sisi manfaat teknis berupa efisiensi air dan waktu, maupun manfaat lingkungan berupa pengurangan sampah galon bekas.

Jurnal TERNAVIA Pengabdian Multidisiplin
ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

d. Keberlanjutan

Tabel 4. Pertanyaan dan Hasil Capaian Keberlanjutan

No	Pertanyaan	Capaian
11	Berencana membuat dan menggunakan sistem irigasi tetes dari galon bekas setelah kegiatan pelatihan	100%
12	Bersedia membagikan pengetahuan pemanfaatan galon bekas sebagai sistem irigasi tetes kepada tetangga atau warga lain	100%



Gambar 8. Hasil Kuesioner Keberlanjutan

Hasil kuesioner menunjukkan capaian sebesar 100% pada kedua pertanyaan terkait keberlanjutan program. Seluruh anggota berencana untuk membuat dan menggunakan sistem irigasi tetes dari galon bekas secara mandiri setelah kegiatan pelatihan berakhir, serta bersedia membagikan pengetahuan yang telah diperoleh kepada tetangga atau warga lain di sekitarnya. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ini berpotensi memberikan dampak yang berkelanjutan, tidak hanya terbatas pada anggota yang terlibat langsung, melainkan juga dapat menjangkau warga lain melalui penyebaran pengetahuan secara mandiri oleh anggota KWT Mekarsari.

6. Efisiensi dan Potensi Keberlanjutan Sistem Irigasi Tetes

Penerapan wadah tanam dari galon bekas yang dikombinasikan dengan sistem irigasi

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

tetes sederhana dari botol plastik memberikan dampak yang nyata bagi masyarakat. Hal ini tercermin dari hasil kuesioner, di mana seluruh anggota KWT Mekarsari sepakat bahwa sistem irigasi tetes dapat mengurangi konsumsi air dibandingkan dengan penyiraman manual karena air dialirkan secara bertahap sehingga tidak banyak terbuang. Selain itu, anggota juga menyatakan adanya penghematan waktu dan efisiensi tenaga yang dapat mengurangi beban aktivitas harian ibu-ibu rumah tangga.

Keberlanjutan program tidak dapat dilihat hanya dari respon anggota KWT terkait manfaat teknis, tetapi juga melalui kesiapan mereka dalam menerapkan ilmu yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini tercermin dari capaian sebesar 100% pada pertanyaan mengenai rencana anggota untuk membuat dan menggunakan sistem irigasi tetes dan diperkuat oleh kesediaan mereka untuk membagikan pengetahuan tentang pemanfaatan galon bekas sebagai sistem irigasi tetes kepada tetangga atau warga lain di sekitarnya. Kesediaan dalam berbagi pengetahuan ini memiliki peran penting bagi keberlangsungan kegiatan, karena efektivitas suatu program tidak hanya bergantung pada kelompok sasaran awal, melainkan juga pada kemampuannya untuk menjangkau lapisan masyarakat yang lebih luas. Dengan demikian, Anggota KWT tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga berpotensi menjadi agen perubahan *(agent of change)* di lingkungan tempat tinggalnya masing-masing.

KESIMPULAN

Kegiatan optimalisasi pemanfaatan pekarangan rumah melalui penggunaan galon bekas sebagai media tanam dengan sistem irigasi tetes di Desa Ambal bersama KWT Mekarsari berhasil menjawab keempat tujuan kegiatan. Kegiatan bercocok tanam di pekarangan rumah yang sebelumnya sudah dilakukan sebagian besar anggota KWT (94,4%) menjadi lebih efisien melalui penerapan irigasi tetes yang dipadukan dengan pemanfaatan galon bekas sebagai wadah tanam. Kegiatan ini juga turut mengurangi sampah galon bekas di lingkungan rumah tangga dengan capaian sebesar 100%. Edukasi mengenai irigasi tetes juga berhasil meningkatkan pemahaman anggota, yang semula hanya 38,9% mengetahui irigasi tetes menjadi 83,3%-100% memahami cara pembuatan dan penggunaannya setelah mengikuti sosialisasi, demonstrasi, dan praktik. Kegiatan ini turut mendorong kemandirian pangan rumah tangga, ditunjukkan oleh capaian 100% pada aspek keberlanjutan, di mana seluruh anggota KWT berencana menerapkan sistem secara mandiri dan

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

bersedia membagikan pengetahuannya kepada warga lain setelah kegiatan berakhir. Secara keseluruhan, kegiatan ini diterima secara positif oleh anggota KWT Mekarsari, baik dari sisi teknis berupa efisiensi air, waktu, dan tenaga, maupun dari sisi lingkungan berupa pengurangan sampah plastik rumah tangga.

Berdasarkan hasil pelaksanaan, diperlukan *monitoring* dan pendampingan secara berkala setelah kegiatan berakhir untuk memastikan sistem irigasi tetes berfungsi dengan baik, termasuk membantu mengatasi kendala teknis seperti laju tetesan air yang terlalu deras atau lambat, *cottonbud* yang tersumbat atau kurang mampu menyerap air, serta posisi wadah air yang kurang stabil. Pada kegiatan berikutnya, waktu praktik sebaiknya diperpanjang agar anggota KWT lebih memahami tahapan perakitan dan mampu menyesuaikan laju tetesan secara mandiri. Penyempurnaan desain juga diperlukan, terutama pada ukuran lubang tutup botol dan pemasangan *cottonbud*, serta memastikan posisi botol penampung terpasang stabil untuk mencegah air tumpah.

Sebagai alternatif pengembangan, galon bekas dapat difungsikan sebagai tempat penampungan air yang dihubungkan dengan selang berlubang menuju beberapa titik tanaman dengan *cottonbud* yang ditempatkan pada lubang tersebut sebagai media penghantar dan pengatur tetesan air. Alternatif ini memungkinkan penyiraman pada beberapa tanaman sekaligus dengan penggunaan bahan yang tetap sederhana dan hemat tenaga. Selain penyempurnaan teknis, evaluasi lanjutan disarankan tidak hanya menggunakan kuesioner, tetapi dapat dilengkapi dengan pengamatan langsung terhadap keberhasilan penggunaan alat, pertumbuhan tanaman, efisiensi air, serta keberlanjutan penerapan sistem oleh anggota KWT. Dengan demikian, pemanfaatan galon bekas sebagai wadah tanam dan sistem irigasi tetes diharapkan tidak berhenti pada kegiatan pelatihan, tetapi dapat berkembang menjadi praktik budidaya berkelanjutan yang mendukung produktivitas pekarangan dan kemandirian pangan rumah tangga.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, L., Handayani, A. D., Irawan, A. A., Nizar, A. A., Adam, M., Baidhowi, A. A., Oktavianingsih, N. A., Helen, D., Prasetyanti, E. R., Yayang, Indraswari, D., Agustin, J. A., Sherly, S. G., Maysaroh, B., & Wiratama, N. S. (2026). Pemberdayaan KWT melalui Bibit Sayuran untuk Ketahanan Pangan Keluarga

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

Banaran Kediri RT 13 Berbasis Masyarakat. *Proceedings of The National Conference on Community Engagement*, *3*, 559–569. https://doi.org/10.29407/GHJBDS83

Amallia, R. A., Mustafidah, S. A., Aprilia, T. P. A. S., Sadhiya, S. A., Putri, S. M. C., Ananta, R. C. Y., & Parahita, B. N. (2025). Pemanfaatan Galon Bekas sebagai Media Tanam Ramah Lingkungan dalam Inovasi Urban Farming di Kampung Njawani. *I-Com: Indonesian Community Journal*, *5*(2), 806–815. https://doi.org/10.70609/I-COM.V5I2.7127

Apriyantika, M. (2024). Pemanfaatan Galon Bekas untuk Media Tanam Hidroponik dalam Upaya Menciptakan Konservasi Lingkungan di Universitas Ivet Semarang. *Indonesian Journal of Conservation*, *13*(2), 77–82. https://doi.org/10.15294/IJC.V13I2.17571

Awaluddin, R., Firmasnyah, E., & Muharyati, Y. (2026). Pendampingan Pemanfaatan Pekarangan Rumah melalui Budidaya Tanaman Sayuran dalam Mendukung Ketahanan Pangan Keluarga pada Ibu Rumah Tangga. *JURNAL ABDI NUSANTARA STKIP AL AMIN DOMPU*, *2*(1), 15–28. https://jurnal.stkip-al-amin-dompu.ac.id/index.php/jan/article/view/137

Dujana, L. M. A., Ahyadi, H., Isrowati, Widiyanti, A., Ernawati, & Anggraeni, M. (2025). Sosialisasi Dampak Pembakaran Sampah Terhadap Kesehatan Dan Lingkungan Di Dusun Dasan Geria Selatan, Desa Dasan Geria, Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, *8*(4), 1380–1385. https://doi.org/10.29303/JPMPI.V8I4.13125

Harefa, M. S., Hidayat, S., Ramadhani, H., Telaumbanua, F. J. A., Hutabarat, I. T. U., & Silitonga, D. S. C. (2026). Pemanfaatan Botol Plastik Bekas Sebagai Sistem Irigasi Tetes Ramah Lingkungan Pada Perkebunan di Lahan Terbatas. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, *2*(03), 2209–2215.

Istiqomah, N., Mafruhah, I., Gravitiani, E., & Supriyadi, S. (2019). Konsep Reduce, Reuse, Recycle dan Replace dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Polanharjo Kabupaten Klaten. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, *8*(2), 30–38. https://doi.org/10.20961/SEMAR.V8I2.26682

ISSN 3164-1121
Vol. 2, No. 2, Agustus, 2026

Nugroho, C. A., & Setiawan, A. W. (2022). Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Volume Air terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy Pada Media Tanam Campuran Arang Sekam dan Pupuk Kandang. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, *25*(1), 12–23. https://doi.org/10.30596/AGRIUM.V25I1.8471

Pemerintah Desa Ambal. (2024). *Panen Sayur Kelompok Wanita Tani (KWT)*. https://ambal.desa.id/artikel/2024/07/20/panen-sayur-kelompok-wanita-tani-kwt

Pemerintah Desa Ambal. (2025). *Perawatan Tanaman*. https://ambal.desa.id/artikel/2025/03/03/perawatan-tanaman

Rahman, R., Al-Amanah, H., & Sudartik, E. (2024). Pemanfaatan Pekarangan Rumah sebagai Ketahanan Pangan Keluarga pada Kelompok Wanita Tani: Ultilization of House Yard as Family Food Security in a Group of Farming Women. *WAHATUL MUJTAMA': Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *5*(2), 279–290. https://doi.org/10.36701/WAHATUL.V5I2.1814

Solihin, E. (2018). Pemanfaatan pekarangan rumah untuk budidaya sayuran sebagai penyedia gizi sehat keluarga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(8), 590–593.

Widyakusuma, A., Herindiyati, Susilastuti, D., Palupi, T. N., & Hidayati. (2025). Peningkatan Literasi Ekonomi Sirkular Pengelolaan Sampah Plastik Rumah Tangga Menuju Zero Waste Society. *Jurnal Multidisiplin Borobudur*, *2*(1), 15–31. https://doi.org/10.37721/JMB.V2I1.1727

Witman, S. (2021). Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Kering. *JURNAL TRITON*, *12*(1), 20–28. https://doi.org/10.47687/JT.V12I1.152