

# Pemberdayaan Masyarakat Perkotaan melalui Urban Farming Berbasis Pupuk Organik Ramah Lingkungan di Kelurahan Kambu Kecamatan Kambu Kota Kendari

Nini Mila Rahni<sup>1</sup>, Azhar Bafadal<sup>2</sup>, Waode Siti Anima Hisein<sup>3</sup>, Salahuddin<sup>4</sup>, Nur Asyik<sup>5</sup>,  
La Ode Alwi<sup>6</sup>, Waode Nuraida<sup>7</sup>  
<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

---

## Article Info

---

### Article history

Received : Oct 22, 2025  
Revised : Nov 05, 2025  
Accepted : Nov 27, 2025

---

## Abstrak

---

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Universitas Halu Oleo dilaksanakan di Kelurahan Kambu, Kota Kendari, dengan tema pemberdayaan masyarakat melalui penerapan pertanian ramah lingkungan berbasis rumah tangga. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah organik menjadi produk bermanfaat serta mendorong praktik *urban farming* yang berkelanjutan. Pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi dan bimbingan teknis pembuatan pupuk organik cair (POC), pembuatan media tanam, budidaya tanaman pekarangan, pembuatan pestisida nabati, serta pembuatan pupuk organik padat (POP). Kegiatan yang dilakukann ini berhasil meningkatkan kemampuan 27 peserta dalam budidaya tanaman sayuran. Dengan menggunakan 100 polybag, ibu-ibu dasawisma berhasil memanen 50 kg sayuran segar, terdiri dari 20 kg sawi dan 30 kg selada, dengan rata-rata hasil panen 1,5 kg per polybag. Hasil yang dicapai menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan dan pemanfaatan pupuk serta pestisida alami, pengelolaan limbah organik rumah tangga, serta budidaya tanaman pekarangan. Selain memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan, kegiatan ini juga memperkuat kerja sama antara mahasiswa dan masyarakat dalam mewujudkan lingkungan hijau dan berkelanjutan. Secara keseluruhan, pelaksanaan KKN Tematik di Kelurahan Kambu berjalan dengan baik dan berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan ini memberikan dampak positif dalam memberdayakan masyarakat agar lebih mandiri dalam memanfaatkan limbah organik, mendukung ketahanan pangan rumah tangga serta menciptakan lingkungan yang bersih, produktif dan berkelanjutan.

---

## Abstract

---

*Halu Oleo University's Thematic Community Service Program (KKN) was held in Kambu Village, Kendari City, with the theme of community empowerment through the implementation of environmentally friendly, household-based agriculture. This program aims to improve community knowledge and skills in managing organic waste into useful products and encourage sustainable urban farming practices. The program included outreach and technical guidance on the production of liquid organic fertilizer (POC), planting media, garden plant cultivation, botanical pesticide production, and solid organic fertilizer (POP). This activity successfully improved the vegetable cultivation skills of 27 participants. Using 100 polybags, the women from the dasawisma (village) harvested 50 kg of fresh vegetables, including 20 kg of mustard greens and 30 kg of lettuce, with an average yield of 1.5 kg per polybag.. The results demonstrated an increase in community understanding and skills in the production and use of natural fertilizers and pesticides, household organic waste management, and garden plant cultivation. In addition to providing economic and environmental benefits, this activity also strengthened collaboration between students and the community in realizing a green and sustainable environment. Overall, the Thematic KKN program in Kambu Village went well and successfully achieved its stated objectives. This activity has a positive impact in empowering communities to become more self-sufficient in utilizing organic waste, supporting household food security, and creating a clean, productive, and sustainable environment.*

### Kata Kunci:

Pupuk Organik Cair;  
Tanaman Sayuran;  
Urban Farming.

---

### Corresponding Author:

Nini Mila Rahni  
Fakultas Pertanian  
Universitas Halu Oleo  
Kampung Bumi Trdiharma, Anduonohu Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia, 93231  
Email: nini.mila.rahni\_faperta@uho.ac.id

*This is an open access article under the CC BY-NC license.*

---



## PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk dan pembangunan di wilayah perkotaan saat ini memunculkan berbagai tantangan, terutama terkait kurangnya lahan hijau, jumlah sampah rumah tangga yang semakin meningkat dan penurunan kualitas lingkungan. Kondisi ini membuat masyarakat dituntut untuk berinovasi dalam mengelola sumber daya di perkotaan yang dapat berkelanjutan, salah satunya melalui penerapan urban farming atau pertanian perkotaan. Pertanian perkotaan adalah konsep memindahkan pertanian konvensional ke pertanian perkotaan yang berbeda pada pelaku dan media tanamnya. Urban farming adalah sistem pertanian yang dilakukan di area terbatas seperti pekarangan rumah, atap bangunan atau lahan kosong yang bertujuan meningkatkan ketahanan pangan, memperbaiki lingkungan dan memberdayakan masyarakat. Pertanian lebih lanjut berfokus pada hasil produksi, sedangkan urban farming lebih pada karakter pelakunya yakni masyarakat perkotaan. Urban farming menjadi salah satu solusi sistem pertanian di kota karena saat ini, terjadi penyempitan lahan kosong akibat pembangunan di perkotaan (Septya *et al.*, 2022).

Pertanian perkotaan telah menjadi gaya hidup sebab semakin tingginya kesadaran masyarakat perkotaan untuk menjalani gaya hidup sehat (Zurayyah *et al.*, 2019). Namun, penerapan pertanian perkotaan masih belum optimal yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan, kurangnya dukungan teknologi dan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah organik. Salah satu cara pemanfaatan limbah organik adalah dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk. Penggunaan pupuk organik dalam urban farming dapat berperan penting dalam menjaga kesuburan tanah, mengurangi pencemaran lingkungan dan mendukung pertanian berkelanjutan (Ekawandani dan Halimah, 2021).

Kelurahan Kambu, terletak di Kecamatan Kambu, Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi besar dalam pengembangan kegiatan urban farming. Namun, Kelurahan Kambu menghadapi berbagai tantangan, seperti tingkat kemiskinan yang cukup tinggi, kepadatan penduduk yang dapat mengurangi ruang hijau serta pengelolaan sampah organik yang kurang maksimal. Situasi pertanian di wilayah ini menunjukkan adanya potensi pengembangan yang besar, tetapi masih tertahan oleh rendahnya pendapatan masyarakat, kurangnya teknologi pengolahan hasil pertanian dan tekanan urbanisasi yang mengubah pola penggunaan lahan.

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Kelurahan Kambu salah satunya yaitu penurunan kesuburan tanah akibat dari penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan. Penggunaan pupuk yang lebih ramah lingkungan dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan ini, melalui pemanfaatan pupuk organik cair (POC) yang berasal dari limbah organik rumah tangga seperti sisa sayuran atau kotoran ternak. Pupuk organik cair (POC) adalah ekstrak dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang mengandung unsur hara yang lebih dari satu unsur (Ardiyanto dan Wawan, 2018). Tujuan pembuatan pupuk organik cair yaitu mencegah penumpukan sampah. Pupuk organik cair mengandung unsur hara makro dan mikro yang bermanfaat bagi tanaman dan mampu meningkatkan aktivitas mikroba tanah. Pupuk organik cair dapat mengembangkan bakteri yang bermanfaat dengan bantuan jasad renik dalam tanah sehingga bahan organik akan berubah menjadi humus. Pupuk organik cair lebih mudah terurai mempertahankan unsur hara makro dan mikro yang terkandung di dalam tanah. Selain itu, kandungan alkohol pada pupuk organik cair berfungsi untuk sterilisasi pada tanaman yaitu mengurangi dan menghentikan pertumbuhan mikroba yang merugikan tanaman (Dwisvimiari dan Kusumaningsih, 2023).

Pemberdayaan masyarakat menjadi langkah penting untuk mengoptimalkan potensi urban farming di Kelurahan Kambu. Pemberdayaan adalah proses, cara, perbuatan yang membuat kemampuan untuk melakukan sesuatu atau upaya untuk mengembangkan berbagai aspek kehidupan masyarakat baik material maupun spiritual guna mencapai cita-cita dan tujuan suatu bangsa. Proses pemberdayaan tidak terjadi dengan sendirinya, tetapi dengan partisipasi masyarakat sehingga berdaya guna. Pemberdayaan bertujuan untuk membentuk individu dan masyarakat menjadi mandiri. Kemandirian tersebut meliputi kemandirian berpikir, bertindak dan mengendalikan apa yang mereka lakukan (Ariyani dan Dewi, 2021). Melalui kegiatan pemberdayaan, masyarakat dapat dilatih cara pembuatan pupuk organik cair, penerapan teknik urban farming dan pengelolaan hasil pertanian secara berkelanjutan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penting untuk melakukan pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Kambu melalui urban farming berbasis pupuk organik ramah lingkungan, diharapkan dapat menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi limbah organik, memperkuat ketahanan pangan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

## METODE

Metode yang di gunakan dalam program ini meliputi pendekatan partisipatif dengan melibatkan masyarakat dalam setiap kegiatan. Pelatihan dan sosialisasi dilakukan melalui pendekatan langsung di kantor kelurahan kambu dan di komunitas masyarakat, sementara kegiatan kebersihan dilakukan dengan gotong royong.

Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengerjaan program kerja ini meliputi:

### Persiapan

1. Koordinasi dengan Pihak Kelurahan.  
Kegiatan ini menjalin komunikasi dan membangun kerja sama dengan pihak kelurahan setempat sebagai mitra dalam pelaksanaan program kerja KKN Tematik 2025 di kantor lurah kambu. Tujuannya adalah untuk mendapatkan dukungan administratif, sosial dan teknis serta mengidentifikasi tokoh masyarakat yang dapat dilibatkan.
2. Survei Lokasi  
Melakukan observasi langsung ke lokasi yang direncanakan untuk kegiatan urban farming. Aspek yang diperhatikan meliputi ketersediaan lahan, akses air, pencahayaan serta potensi partisipasi masyarakat sekitar.
3. Penyiapan Alat dan Bahan.  
Kegiatan menyusun daftar kebutuhan serta menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam program kerja KKN Tematik seperti ember, cangkul, sekop, arko, bibit sayur, larutan EM4, polybag, tanah, sekam, pupuk kandang sebagai bahan organik untuk pupuk dan media tanam. Logistik disesuaikan dengan hasil survei dan jumlah peserta.

### Pelaksanaan

1. Sosialisasi dan Edukasi Tentang Urban Farming  
Memberikan penjelasan kepada masyarakat mengenai konsep urban farming, manfaatnya bagi ketahanan pangan keluarga serta peluang ekonomi yang dapat dikembangkan. Edukasi dilakukan dalam bentuk presentasi, diskusi interaktif dan praktik langsung kepada ibu PKK kelurahan kambu berjumlah 27 orang.
2. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik (Padat dan Cair)  
Memberikan pelatihan praktis mengenai pembuatan pupuk organik cair dari limbah rumah tangga (seperti sisa sampah sayur dan buah). Mahasiswa akan mempraktikkan langsung pembuatan kompos padat dan pupuk cair (mol) dengan teknik yang mudah dan murah dikantor lurah kambu bersama ibu-ibu PKK kelurahan kambu.
3. Pembuatan Media Tanam dan Penanaman Sayuran  
Mahasiswa dilibatkan dalam proses pembuatan media tanam, seperti mencampurkan tanah, sekam dan pupuk kandang menjadi satu. Setelah media siap, media tanam disimpan pada polybag kemudian dilakukan penanaman bibit sayuran pakcoy dan selada.
4. Pendampingan Masyarakat dalam Pemeliharaan Tanaman  
Masyarakat diberikan arahan dan dukungan dalam merawat tanaman seperti penyiraman, pemupukan lanjutan dan pengendalian hama. Pendampingan dilakukan secara berkala selama masa awal pertumbuhan tanaman.

### Evaluasi dan Pendampingan Lanjutan

1. Monitoring Pertumbuhan Tanaman  
Dilakukan pengecekan berkala terhadap kondisi dan perkembangan tanaman. Hasil monitoring digunakan untuk memberikan rekomendasi teknis yang diperlukan seperti perbaikan media tanam atau pemberian nutrisi tambahan.
2. Evaluasi Keberhasilan Pelaksanaan

Menilai sejauh mana tujuan program tercapai, baik dari segi jumlah tanaman yang tumbuh, keterlibatan masyarakat, hingga kemandirian warga dalam menerapkan teknik urban farming secara berkelanjutan.

### 3. Refleksi dan Pelaporan Hasil

Kegiatan diakhiri dengan sesi refleksi bersama peserta untuk menggali umpan balik selama program. Selanjutnya, tim pelaksanaan menyusun laporan akhir yang mencakup dokumentasi kegiatan, capaian, kendala dan rekomendasi untuk pengembangan program di masa mendatang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan KKN Tematik ini dimulai dengan penyusunan materi dan metode kegiatan yang berlangsung secara terjadwal. Kegiatan ini melibatkan Mahasiswa dan juga melibatkan Ibu PKK Kelurahan Kambu Kota Kendari. Kegiatan yang telah dilaksanakan adalah:

### Sosialisasi dan Bimbingan Teknis Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Kegiatan Sosialisasi dan Bimbingan Teknis Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) yang dilaksanakan oleh Mahasiswa KKN Tematik Universitas Halu Oleo di Kelurahan Kambu, Kota Kendari, bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah organik rumah tangga menjadi pupuk cair yang bermanfaat bagi pertanian skala rumah tangga.

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 20 September 2025 di Aula Kelurahan Kambu. Kegiatan yang dilakukan yaitu, sosialisasi tentang pentingnya penggunaan pupuk organik dalam menjaga kesuburan tanah dan mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, bimbingan teknis pembuatan pupuk organik cair (POC) menggunakan bahan-bahan sederhana (limbah sayuran, EM4 sebagai komposer dan gula merah sebagai aktivator) dan praktik langsung pembuatan POC bersama peserta dengan bimbingan mahasiswa KKN dan Ibu-ibu PKK Kelurahan Kambu.



Gambar 1. a). Sosialisasi pembuatan pupuk organik cair (POC); b). Demonstrasi pembuatan pupuk organik cair; c). Foto bersama

Kegiatan ini diikuti oleh 43 peserta aktif, yang terdiri dari ibu-ibu PKK, anggota kelurahan dan beberapa warga sekitar. Antusiasme masyarakat terlihat dari keterlibatan aktif selama proses pembuatan POC serta komitmen untuk melanjutkan kegiatan secara mandiri di rumah masing-masing. Sebagian peserta bahkan berinisiatif membawa bahan tambahan untuk mencoba membuat POC secara pribadi setelah kegiatan berakhir.

Kegiatan sosialisasi dan bimbingan teknis pembuatan pupuk organik cair (POC) memberikan dampak yang nyata bagi masyarakat, khususnya bagi ibu-ibu PKK yang menjadi sasaran kegiatan. Dari segi sosial, kegiatan ini berhasil membangun hubungan yang lebih erat antara mahasiswa KKN dan warga melalui kerja sama dan partisipasi aktif selama pelaksanaan. Proses pelatihan yang melibatkan praktik langsung juga menumbuhkan semangat gotong royong dan saling berbagi pengetahuan di antara peserta. Secara ekonomi, pelatihan ini membantu masyarakat menghemat pengeluaran rumah tangga, terutama dalam hal kebutuhan pertanian kecil di pekarangan. POC yang dihasilkan dari bahan-bahan organik rumah tangga dapat digunakan sendiri. Di sisi lain, dampak lingkungan dari kegiatan ini juga cukup signifikan, karena mendorong pemanfaatan limbah organik seperti sisa dapur sebagai bahan utama pupuk. Hal ini berkontribusi dalam mengurangi jumlah sampah organik yang dibuang ke lingkungan, serta meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pertanian ramah lingkungan dan pengelolaan sampah berbasis rumah tangga.

### Sosialisasi dan Bimbingan Pembuatan Media Tanam

Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi dan Bimbingan Teknis Pembuatan Media Tanam merupakan salah satu program kerja mahasiswa KKN Tematik Universitas Halu Oleo yang dilaksanakan di Kelurahan Kambu, Kota Kendari. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan kepada masyarakat mengenai cara membuat media tanam yang baik dan sesuai untuk pertanian rumah tangga (*urban farming*).

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 21 September 2025 di kebun demplot Kelurahan Kambu. Sebagai bagian dari kegiatan sosialisasi dan praktik lapangan, mahasiswa KKN bersama ibu-ibu Dasawisma Kelurahan Kambu membahas sejumlah materi dasar yang penting dalam budidaya tanaman. Adapun topik diutama yang disampaikan yaitu, mengenai fungsi media tanam serta komposisi ideal yang diperlukan untuk mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Pengenalan bahan-bahan alami yang dapat digunakan seperti tanah gembur, arang sekam dan pupuk kandang. Praktek pencampuran bahan media tanam dengan perbandingan 2:1:1 (tanah:arang sekam:pupuk kandang).



Gambar 2. a). Sosialisasi dan demonstrasi pembuatan media tanam; b). Foto bersama

Kegiatan ini memperkuat kolaborasi antara mahasiswa dan masyarakat dalam mendukung program penghijauan lingkungan rumah tangga. Selain itu, kegiatan ini mendorong kebersamaan antarwarga melalui kerja kelompok dalam praktik lapangan. Masyarakat memperoleh keterampilan membuat media tanam sendiri sehingga tidak perlu membeli tanah siap pakai di toko pertanian. Penggunaan bahan organik seperti pupuk kandang dan arang sekam membantu meningkatkan kualitas tanah dan mendukung praktik pertanian ramah lingkungan di wilayah Kelurahan Kambu.

### Budidaya Tanaman Pekarangan

Tanaman pekarangan adalah berbagai jenis tanaman yang sengaja ditanam dan dirawat di sekitar rumah, baik di depan, belakang, maupun samping, tergantung pada luas lahan yang tersedia. Jenis tanamannya bisa berupa tanaman hias, buah, sayuran, hingga tanaman obat yang bermanfaat untuk mempercantik lingkungan, memenuhi kebutuhan gizi dan mendukung kesehatan (Fatmasari *et al.*, 2022). Pemanfaatan lahan pekarangan menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan kemandirian pangan keluarga, karena berpotensi menyediakan sumber bahan pangan segar secara langsung dari rumah.

Pelaksanaan program KKN yang dilakukan yaitu, kegiatan budidaya tanaman hortikultura seperti kangkung, pakcoi, selada dan cabai. Langkah awal yang dilakukan adalah menyiapkan lahan dengan membersihkannya dari gulma dan sisa tanaman sebelumnya, dilanjutkan dengan membuat media tanam yaitu begengan dan *polybag*. Bedengan dibentuk lengkap dengan sistem drainase yang baik. Selanjutnya, lahan bedengan diberikan pupuk kandang kambing dan sekam bakar yang disebar secara merata untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Pupuk dan sekam bakar tersebut kemudian dicampur ke dalam tanah dan dibiarkan beberapa saat agar unsur haranya dapat terserap sempurna. Setelah bedengan siap, benih kangkung ditanam dengan cara ditabur di atas bedengan menggunakan pola tanam dan jarak yang teratur, guna memastikan pertumbuhan tanaman tidak terlalu rapat dan mendapatkan ruang tumbuh yang cukup.



Gambar 3. a). Pembuatan media tanam bedengan; b). Pemberian pupuk dasar; c). Penanaman benih tanaman kangkung

Pengisian *polybag* dilakukan dengan perbandingan 2:1:1 (tanah:sekam bakar:pupuk kandang) setiap satu *polybag*. Media tanam *polybag* dibuat sebanyak 127 *polybag*, diantaranya terdapat 50 *polybag* tanaman pakcoy, 50 *polybag* tanaman selada dan 27 *polybag* tanaman cabai dan dilakukan pemeliharaan hingga masa panen.



Gambar 4. a). Pembuatan media tanam dalam *polybag*; b). Penanaman bibit pakcoy, selada dan cabai; c). Pemeliharaan tanaman

### Pembuatan Pestisida Nabati

Pestisida nabati adalah pestisida yang dibuat dari bahan-bahan alami yang berasal dari tumbuhan, seperti daun, batang, akar maupun biji yang memiliki sifat racun terhadap hama (Sutriadi *et al.*, 2019). Berbeda dengan pestisida kimia yang mengandung zat berbahaya dan dapat merusak lingkungan, pestisida nabati cenderung lebih ramah lingkungan, mudah terurai dan aman bagi manusia maupun hewan peliharaan. Selain itu, pestisida nabati juga mudah dibuat sendiri oleh petani maupun masyarakat dengan bahan-bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Penggunaan pestisida nabati memiliki berbagai keuntungan, seperti mencegah kekebalan hama terhadap bahan kimia, tidak mencemari tanah dan air, serta tidak meninggalkan residu berbahaya pada hasil pertanian. Biaya pembuatannya juga jauh lebih murah karena menggunakan bahan lokal.



Gambar 5. a). Menyiapkan bahan-bahan membuat pestisida nabati; b). Proses pembuatan pestisida nabati; c). Pemyemprotan hasil pestisida nabati

Kegiatan program KKN yang dilakukan yaitu pembuatan pestisida nabati menggunakan bahan-bahan alami yang mudah ditemukan di sekitar lingkungan. Untuk pembuatan pestisida nabati, diperlukan beberapa peralatan sederhana seperti blender, saringan, ember dan botol semprot. Adapun bahan yang digunakan meliputi satu genggam daun pepaya, empat batang serai, empat siung bawang

putih, satu liter air bersih, serta empat sendok makan sabun cair (*Sunlight*). Seluruh bahan tersebut mudah diperoleh dan tidak memerlukan biaya yang besar.

### Pembuatan Pupuk Organik Padat (POP)

Pupuk organik padat (POP) adalah salah satu jenis pupuk alami yang dibuat dari bahan-bahan organik yang telah mengalami proses dekomposisi. Salah satu cara membuat POP yang praktis dan ramah lingkungan adalah dengan memanfaatkan limbah rumah tangga dan sekam bakar, menggunakan wadah sederhana berupa ember tertutup (Syadik *et al.*, 2021). Metode ini sangat cocok dilakukan di lingkungan rumah, terutama bagi masyarakat perkotaan yang memiliki lahan terbatas namun ingin tetap berkontribusi terhadap pengelolaan sampah dan pertanian organik. Sampah dapur yang dimaksud adalah sisa-sisa bahan makanan yang mudah terurai seperti kulit buah, sayuran, ampas kopi atau nasi basi. Sedangkan sekam bakar digunakan sebagai bahan penyerap dan sumber karbon yang membantu menjaga kelembapan serta struktur kompos agar tidak terlalu basah dan mudah membusuk.



Gambar 6. a). Menyiapkan bahan-bahan membuat POP; b). Proses pembuatan POP

Langkah awal dalam membuat POP adalah menyiapkan ember dengan tutup rapat. Ember sebaiknya berukuran sedang hingga besar, tergantung jumlah limbah yang akan diolah. Bagian bawah ember bisa diberi beberapa lubang kecil untuk mengeluarkan kelebihan air (*lindi*) dan diletakkan di atas tatakan agar air tidak menggenang. Setelah itu, masukkan lapisan awal berupa sekam bakar untuk menyerap cairan dari sampah dapur. Sampah dapur dimasukkan secara bertahap. Setiap kali menambahkan limbah dapur, tutupi kembali dengan sekam bakar secukupnya agar tidak menimbulkan bau dan menghindari lalat, kemudian disiram dengan larutan EM4.

Proses ini bisa dilakukan setiap hari hingga ember penuh. Setelah penuh, ember ditutup rapat dan dibiarkan selama 2–4 minggu untuk proses fermentasi. Setelah beberapa minggu, isi ember akan berubah warna menjadi cokelat kehitaman, teksturnya gembur dan tidak lagi terlihat bentuk asli sampah. Itu tandanya kompos sudah matang dan bisa digunakan. Pupuk organik padat ini bisa langsung ditebarkan ke media tanam, dicampur dengan tanah, atau digunakan sebagai pupuk dasar sebelum penanaman. Kompos ini sangat baik untuk memperbaiki struktur tanah dan menambah unsur hara alami.

### SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan KKN Tematik Universitas Halu Oleo di Kelurahan Kambu berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Melalui program sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC), pupuk organik padat (POP), media tanam, pestisida nabati, serta budidaya tanaman pekarangan, masyarakat memperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan konsep *urban farming* berbasis bahan organik ramah lingkungan.

Kegiatan ini menjadi strategi pemberdayaan masyarakat yang efektif karena mendorong kemandirian warga dalam memanfaatkan limbah organik rumah tangga menjadi produk bernilai guna, menghemat biaya pertanian rumah tangga, serta berkontribusi dalam pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Selain itu, penerapan pertanian perkotaan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat dan menciptakan lingkungan yang lebih hijau dan produktif di wilayah Kelurahan Kambu.

Diharapkan masyarakat dapat terus melanjutkan kegiatan pengolahan limbah organik menjadi pupuk organik serta budidaya tanaman sayuran di pekarangan secara mandiri. Pemerintah kelurahan sangat mendukung keberlanjutan program ini melalui pembinaan kelompok masyarakat, seperti PKK

atau kelompok tani. Selain itu, kegiatan KKN tematik serupa perlu terus dilakukan oleh Universitas agar manfaatnya dapat dirasakan secara berkelanjutan dan memberi dampak positif bagi lingkungan serta kesejahteraan masyarakat.

## **Referensi**

- Ardiyanto dan Wawan SJ. 2018. Pengaruh Macam Pupuk Organik Cair (POC) dan Saat Pemberian terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 14(2): 48–56.
- Ariyani E dan Dewi A. 2021. Program Pemberdayaan Masyarakat dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Keluarga di Wilayah Kelurahan Sungai Andai Kota Banjarmasin. *PubBis: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Administrasi Publik dan Administrasi Bisnis*. 5(1): 49–59.
- Dwisvimiar I dan Kusumaningsih R. 2023. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC). *Jurnal Ilmiah Pengabdian dan Inovasi*. 1(4): 679–690.
- Ekawandani N dan Halimah N. 2021. Pengaruh Penambahan Mikroorganisme Lokal (MOL) dari Nasi Basi terhadap Pupuk Organik Cair Cangkang Telur. *Biosfer: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*. 6(2): 79–86.
- Fatmasari, F.H.F.F.H., Trismarwati, D., Putri, F.M., Fadhilah, M.A. dan A. Zufriada. 2022. Penyuluhan Budidaya Tanaman Toga di Desa Kapatihan Tulangan Sidoarjo: Budidaya Tanaman Toga. *Jurnal Penamas Adi Buana*. 6(1):45-52.
- Septya F, Rosnita R, Yulida R dan Andriani Y. 2022. Urban farming sebagai Upaya Ketahanan Pangan Keluarga di Kelurahan Labuh Baru Timur Kota Pekanbaru. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3(1): 105–114.
- Sutriadi, M.T., Harsanti, E.S., Wahyuni, S. dan A. Wihardjaka. 2019. Pestisida nabati: prospek pengendali hama ramah lingkungan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 13(2):89-101.
- Syadik, F., Fatima, S., Sasmita, Y., Hikmah, N. dan S. Ende. 2021. Pemanfaatan sampah organik rumah tangga metode ember tumpuk menjadi pupuk organik cair dan padat. *Jurnal Abditani*. 4(3):149-153.
- Zuraiyah TA, Suriansyah MI dan Akbar AP. 2019. Smart Urban Farming Berbasis *Internet of Things (IoT)*. *Information Management for Educators and Professionals: Journal of Information Management*. 3(2): 139–150.