

**Mosintuvu: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol 4 (1), Juni 2024 : 1 - 9**  
**ISSN : 2723-4444**

**Pengelola: Fakultas Pertanian, Penerbit: Universitas Tadulako**

**PENGEMBANGAN PERTANIAN KOTA PADA KELOMPOK WANITA  
DASAWISMA PERUMAHAN PENGRAJIN DINAS TENAGA KERJA-  
TRANSMIGRASI DI KOTA PALU**

**Danang Widjajanto<sup>1</sup>, Abdul Rahman<sup>1</sup>, Uswah Hasanah<sup>1</sup>, Anthon Monde<sup>1</sup>,  
Rully Akbar Pribudi Djalalembah<sup>1</sup>, Rosmaniar Gailea<sup>2</sup>, Sitti Aminah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako

<sup>2</sup>Program Studi Magister Ilmu-Ilmu Pertanian, Fakultas Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Palu

**ABSTRACT**

The main objective of the urban farming development activity is to enhance the capabilities of partner groups in farming on limited land. The secondary objective of this activity is to increase knowledge and skills in producing fermented organic fertilizer using swallow droppings as raw material and in hydroponic plant cultivation. The community service activities were carried out through face-to-face meetings, mentoring, and field demonstrations. The target group for this activity was the Dasawisma women's group in the craftsmen's housing complex of the Manpower-Transmigration Service of Central Sulawesi Province. The results of the activity showed that the performance of the training in producing fermented organic fertilizer was classified as moderate (score: 32.3), with challenges related to group members' compliance in fulfilling their responsibilities and taking initiative in resolving technical issues. The performance of the hydroponic plant cultivation training was rated as poor (score: 21.68), with challenges in group cooperation and skills in preparing quality seeds. Despite these challenges, the partner group successfully produced fermented organic fertilizer that meets quality standards in Indonesia.

**Keywords:** Initiation of Employment Opportunity, Limited land Area, Urban Farming Model.

**ABSTRAK**

Tujuan utama kegiatan pengembangan pertanian kota adalah meningkatkan kemampuan kelompok mitra dalam berusahatani pada lahan sempit. Tujuan sekunder dalam kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan pembuatan pupuk organik fermentasi bahan baku kotoran burung walet dan budidaya tanaman hidroponik. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan berdasarkan pertemuan tatap muka, pendampingan, dan demonstrasi lapang. Sasaran kegiatan adalah kelompok wanita dasawisma pada perumahan pengrajin Dinas Tenaga Kerja-Transmigrasi Provinsi Sulawesi Tengah. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kinerja pelatihan pembuatan pupuk organik fermentasi tergolong pada kategori sedang (skor: 32,3) dengan kendala kepatuhan anggota dalam melaksanakan tanggung jawab kelompok dan insiatif anggota dalam mengatasi permasalahan teknis. Kinerja pelatihan budidaya tanaman secara hidroponik menunjukkan kategori buruk (skor: 21,68) dengan kendala kerjasama kelompok dan ketrampilan mempersiapkan benih bermutu. Kelompok mitra dapat membuat pupuk organik fermentasi yang memenuhi standart mutu di Indonesia.

**Kata Kunci:** Inisiasi Kesempatan Kerja, Lahan Sempit, Model Usahatani Perkotaan

*Submitted : 15 Agustus 2024, Revision : 21 Agustus 2024, Accepted : Agustus 2024*

## PENDAHULUAN

Perubahan fungsi lahan pertanian menjadi daerah pemukiman merupakan fenomena yang terjadi secara luas pada beberapa wilayah di kota Palu. Perpindahan penduduk yang terdampak gempa bumi dan likuifaksi menuju wilayah hunian tetap (Huntap) telah menyebabkan perubahan tata guna lahan dalam luasan yang signifikan di Kota Palu. Menyongsong program pengembangan kawasan ekonomi khusus kota Palu, Hamzens dan Moestopo (2018) mengemukakan bahwa pembinaan sumberdaya manusia dan manajemen keberlanjutan merupakan faktor-faktor kunci yang berperan penting dalam pengembangan pertanian kota.

Beberapa macam pelatihan peningkatan ketrampilan seperti kerajinan rotan, kayu eboni, dan pengelolaan kios pada masyarakat berpenghasilan rendah telah diinisiasi oleh beberapa institusi terkait. Produk yang dihasilkan seperti kerajinan dan alat rumah tangga berhasil diperdagangkan di pasar lokal. Di lain pihak, keterbatasan suplai bahan baku produksi dan rendahnya permintaan pasar domestik terhadap produk kerajinan yang telah dihasilkan sering menjadi tantangan yang nyata terhadap jumlah kecukupan dan keberlanjutan pendapatan keluarga selama ini.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dipandang perlu dilakukan peningkatan ketrampilan masyarakat di luar sektor industri kerajinan. Salah satunya adalah melalui pelatihan usahatani skala rumah tangga. Fauzi *et al.*(2016) berpendapat bahwa pelaksanaan alih teknologi pertanian kota penting untuk dilakkan bagi masyarakat yang terdampak masalah ekonomi keluarga di daerah perkotaan, akan tetapi mempunyai beberapa kendala seperti: rendahnya tingkat partisipasi masyarakat, luas kepemilikan lahan yang kecil, dan kurangnya dukungan pemerintah.

Usahatani pada lahan sempit di daerah perkotaan merupakan salah satu alternatif pendekatan yang masih dianggap efektif untuk mengatasi kesenjangan pendapatan keluarga. Disamping itu, pelaksanaan kegiatan tersebut dapat meningkatkan kesempatan kerja bagi kelompok masyarakat kota. Wijaya *et al.* (2020) menyatakan bahwa pengembangan model pertanian kota merupakan alternatif yang potensial untuk menunjang keberlanjutan (sustainability) dan ketahanan hidup (survival ability) pada kelompok masyarakat yang terkena dampak

perubahan fungsi lahan pertanian di daerah perkotaan.

Tujuan utama kegiatan adalah mengembangkan alternatif pendapatan keluarga melalui inisiasi pengembangan sistem usahatani lahan sempit pada kelompok wanita Dasa Wisma perumahan pengrajin Dinas Tenaga Kerja-Transmigrasi di Kota Palu. Tujuan sekunder kegiatan adalah: 1) mengembangkan ketrampilan pembuatan pupuk organik fermentasi, dan 2) menginisiasi pengembangan budidaya sayuran hidroponik.

### Target dan Luaran

Mitra kegiatan pengabdian masyarakat adalah kelompok wanita Dasa Wisma di perumahan pengrajin Dinas Tenaga Kerja-Transmigrasi Kota Palu. Pemilihan kelompok wanita sebagai sasaran kegiatan alih teknologi pertanian kota dipandang tepat karena kelompok tersebut dipandang mempunyai alokasi waktu yang cukup untuk bekerja paruh waktu dalam kegiatan usahatani skala rumah tangga. Shamadiyah dan Nasution (2018) mengemukakan bahwa secara turun-temurun wanita dianggap sebagai pilihan yang tepat untuk bekerja pada bidang pertanian yang membutuhkan tenaga ringan, sedangkan pekerjaan yang membutuhkan tenaga berat cenderung biasa dikerjakan oleh pria.

Luaran dari kegiatan alih teknologi pertanian kota meliputi:

1. Melakukan pelatihan pembuatan pupuk organik. Kegiatan ini meliputi tahapan-tahapan pemaparan materi, praktek lapang, dan pendampingan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik meliputi limbah sarang burung walet dan sampah organik rumah tangga. Luaran dalam kegiatan ini adalah kelompok mitra mampu membuat pupuk organik fermentasi dengan prosedur yang benar.
2. Bersama dengan kelompok mitra melaksanakan praktek budidaya tanaman hidroponik di lahan pekarangan masyarakat. Luaran dari kegiatan ini adalah : i) Tersedianya peralatan budidaya hidroponik bagi kegiatan kelompok mitra, ii) dapat melakukan praktek budidaya tanaman sayuran hidroponik dengan benar.

## METODE

Untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh kelompok mitra diperlukan pelatihan dan pendampingan untuk memberikan tambahan pengetahuan dan ketrampilan tentang sistem usahatani modern, manajemen usaha, dan memperkenalkan kelompok mitra dengan stakeholder pasar lokal.

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan selama 3 bulan melalui kerjasama antara Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako dan Program Studi Ilmu Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palu. Kegiatan ini dilakukan berdasarkan latar belakang hasil penilaian kinerja yang baik bersama dengan kelompok mitra pada beberapa kegiatan kerjasama sebelumnya.

Mitra dalam kegiatan adalah kelompok Wanita Dasa Wisma Perumahan Pengrajin Dinas Tenaga Kerja-Transmigrasi Provinsi Sulawesi Tengah. Jumlah anggota kelompok mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari 20 orang. Beberapa tahapan yang dilaksanakan dalam kegiatan meliputi:

### Kegiatan Pendahuluan

Tahap kegiatan pendahuluan dilakukan untuk mengidentifikasi beberapa hal sebagai berikut: i) mengidentifikasi permasalahan kondisi fisik-lingkungan dan sosial-ekonomi keluarga yang dihadapi oleh kelompok mitra, ii) melakukan konsolidasi tim pelaksana untuk merancang jadwal kegiatan, persiapan bahan dan alat, dan alat evaluasi kegiatan.

Berdasarkan hasil diskusi bersama dengan kelompok mitra maka dapat dirancang dan disetujui kegiatan pembuatan pupuk organik dan budidaya sayuran hidroponik. Kotoran burung walet digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik fermentasi. Jenis tanaman yang direncanakan dalam pelatihan budidaya sayuran hidroponik meliputi tanaman selada, sawi, dan Pakcoy. Pemilihan jenis tanaman tersebut didasarkan atas kebutuhan pasar lokal dan harga yang relatif stabil.

### Pelatihan Pembuatan pupuk organik

Luaran yang dihasilkan dalam kegiatan pelatihan adalah pupuk organik yang telah difermentasi. Keberhasilan pelatihan kegiatan

ini ditunjukkan melalui kriteria tersedianya pupuk organik siap pakai. Analisis kimia pupuk organik yang telah dihasilkan oleh kelompok mitra dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako. Metode pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk organik dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

### *Persiapan Bahan Dan Alat*

- ✓ Kotoran burung walet 10 kg
- ✓ Dedak padi halus 0,5 kg
- ✓ Gula Pasir 25 g
- ✓ Larutan EM4 50 ml
- ✓ Urea 15 g
- ✓ Ember plastik ukuran 10 l (2 buah)
- ✓ Sendok kayu (2 buah)

### *Metode Pembuatan:*

1. Mencampurkan larutan gula pasir dan probiotik EM<sub>4</sub> ke dalam ember dan
2. tambahkan air secukupnya
3. Menghamparkan bahan baku (limbah kandang walet) secara bertahap (per 2 kg) kemudian taburkan dedak padi secara merata, setelah itu semprotkan campuran probiotik EM<sub>4</sub> dan larutan gula pasir secara merata. Perlakuan tersebut dilakukan hingga bahan baku sebanyak 10 kg habis.
4. Bahan baku pupuk organik diaduk menggunakan sendok kayu hingga merata sampai pada kondisi siap difermentasi (dapat menyatu bila dikepal dengan tangan). Jika bahan pupuk telah kondisi kering maka saat pencampuran ditambahkan air secukupnya.
5. Selanjutnya memasukkan campuran bahan baku ke dalam ember plastik dan dipadatkan hingga penuh.
6. Menutup rapat ember sehingga proses fermentasinya dalam kondisi kedap udara (anaeorob)
7. Kemudian menyimpan ditempat yang aman dan tidak terkena sinar matahari langsung selama 2-3 minggu dan amati perubahan suhunya.
8. Puncak perubahan suhu terjadi pada minggu kedua hingga pertengahan minggu ketiga dengan kisaran suhu antara 40°C - 60 °C
9. Menjelang akhir proses fermentasi pada minggu ketiga suhu mulai menurun hingga mencapai suhu normal 36°C – 37 °C.
10. Sebelum dikemas atau digunakan sebaiknya pupuk organik yang telah jadi dikering

inginkan untuk menghilangkan gas methane yang tersisa setelah proses fermentasi

11. Setelah dikering anginkan pupuk organik dapat dikemas atau langsung diaplikasikan ke tanaman.

### 2.3. Pelatihan Budidaya Sayuran Hidroponik

Tanaman hidroponik adalah tanaman yang tidak membutuhkan tanah untuk tumbuh. Budidaya sayuran secara hidroponik ini sesuai diterapkan pada skala rumah tangga masyarakat kota. Pelaksanaannya dimulai dari persiapan bahan dan alat sebagai berikut:

#### *Persiapan bahan dan alat*

Langkah pertama dalam pelatihan budidaya sayuran hidroponik adalah menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan. Berikut alat dan bahan yang perlu dipersiapkan:

- Paralon berdiameter 3 inchi
- Penutup paralon
- Penyambung paralon
- Lem paralon
- Gergaji besi
- Gelas plastik yang sudah dilubangi kecil-kecil di bagian bawahnya
- Pompa air kolam
- Air
- Benih tanaman sayuran selada, pakcoy, dan sawi
- Busa tipis

#### *Metode pembuatan rak budidaya pertanian hidroponik*

- a) Melubangi pipa paralon sesuai diameter gelas plastik
- b) Setelah pipa paralon diberi lubang, maka perlu menutup kedua ujung paralon dengan penutupnya secara rapat agar air tidak bocor.
- c) Mengisi pipa paralon dengan air hingga  $\frac{3}{4}$  bagian melalui aliran dari pompa air kolam. Selanjutnya mengisi dengan larutan nutrisi yang sudah tersedia di toko pertanian.
- d) Menumbuhkan benih sayuran dalam kotak berisi pasir bernutrisi hingga muncul 2-3 daun.
- e) Memasukkan busa tipis dalam gelas plastik yang telah dilubangi sebagai tempat berdiri tegaknya tanaman muda. Selanjutnya memindahkan benih bersama busa tipis dalam gelas plastik kedalam tabung paralon. Menjaga agar ujung gelas

plastik cukup lebar dan tidak tenggelam ke dalam lubang paralon.

- f) Melakukan pemeriksaan volume air dan akar tanaman secara berkala. Perlu ditambahkan volume air apabila terlihat berkurang. Selanjutnya, apabila akar tanaman terlihat semakin lebat, maka perlu dikurangi secukupnya sehingga tidak mengganggu sirkulasi aliran air dalam pipa paralon.

#### **Mempersiapkan Materi dan Media Pelatihan**

Pada tahap ini dilakukan penyusunan materi pelatihan pembuatan pupuk organik dan budidaya sayuran hidroponik secara bersama-sama antara tim Fakultas Pertanian Universitas Tadulako dan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palu. Pembiayaan pelatihan ditanggung secara bersama-sama secara swadaya diantara kedua tim tersebut. Media pelatihan dibuat dalam bentuk buku pedoman, leaflet, spanduk, dan dokumentasi video. Lembar absensi kehadiran dan materi pelatihan juga dipersiapkan dalam tahapan pra pelatihan.

#### **Pelaksanaan Kegiatan Utama**

Pengabdian masyarakat pada kelompok wanita Dasawisma di Perumahan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi dan meliputi 2 jenis kegiatan yang dilakukan secara bergantian (seri). Gambaran awal kegiatan kerjasama dengan kelompok mitra disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerjasama pengabdian masyarakat diantara tim Fakultas Pertanian Universitas Tadulako dan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah

Palu Di Perumahan Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Provinsi Sulawesi Tengah.

### ***Pembuatan Pupuk Organik Fermentasi***

Luaran yang dicapai dalam pelatihan pembuatan pupuk organik adalah kelompok sasaran dapat membuat pupuk organik fermentasi secara mandiri untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga sendiri atau kelompok. Bahan baku kotoran burung walet didapatkan dari milik masyarakat di kota Palu.

Pemaparan materi, pendampingan, dan monitoring praktek pembuatan pupuk organik fermentasi dilaksanakan selama 1 bulan. Evaluasi keberhasilan kegiatan diukur dari variabel-variabel sebagai berikut: kehadiran, aktivitas tanya-jawab dalam diskusi kelompok, kemampuan bekerjasama dalam kelompok, Pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk organik fermentasi disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. (a) Persiapan bahan baku pembuatan pupuk organik dan (b) Pemaparan cara kerja pembuatan pupuk organik.

### ***Budidaya Tanaman Secara Hidroponik***

Luaran yang didapatkan dalam pelatihan budidaya tanaman hidroponik adalah kelompok sasaran mengenal dan dapat mempraktekkan teknik budidaya sayuran secara hidroponik. Kegiatan teknis pembuatan rak budidaya hidroponik secara keseluruhan dilakukan oleh mitra partisipan (warga yang bukan merupakan bagian dari kelompok sasaran) yang mempunyai ketrampilan desain, pemasangan, dan perbaikan peralatan. Tujuan dari hal tersebut adalah memberikan tanggung jawab teknis pemeliharaan dan perbaikan apabila dikemudian hari terdapat kendala kerusakan peralatan. Pelaksanaan kegiatan pelatihan budidaya tanaman hidroponik disajikan pada Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Pelaksanaan pelatihan budidaya tanaman hidroponik: (a) penyediaan rak media tanam, dan (b) demonstrasi dan diskusi lapang bersama kelompok mitra



Gambar 4. Pemanenan hasil produksi pada pelatihan budidaya hidroponik oleh kelompok mitra.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan mencapai luaran ketrampilan teknis budidaya tanaman hidroponik adalah pengetahuan mitra tentang: 1) persiapan bahan-alat dan benih, 2) cara membuat larutan nutrisi tanaman, 3) kerjasama kelompok, 4) pemeliharaan tanaman, 5) pemanenan. Nutrisi, EM<sub>4</sub>, dan benih tanaman yang digunakan dalam pelatihan menggunakan bahan yang sudah tersedia di toko pertanian lokal.

### **Monitoring dan Evaluasi Kegiatan**

Tim pelaksana melakukan kegiatan monitoring secara berkala untuk memberikan pemecahan masalah di lapang apabila terdapat

hambatan yang dapat mengganggu proses berlangsungnya kegiatan. Evaluasi akhir kegiatan dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan secara oral terhadap beberapa kendala yang sering dihadapi oleh kelompok pemula, seperti: 1) berapa dosis nutrisi yang seharusnya ditambahkan dalam media tumbuh?, 2) bagaimana persiapan benih yang memenuhi syarat untuk diaplikasikan?, 3) Kandungan unsur apa saja yang terdapat pada nutrisi tambahan untuk pertanian hidroponik?, 4) berapa lama umur panen?, dan 5) bagaimana cara melakukan pemanenan dan penyimpanan hasil panen yang baik ?,

### Metode Analisis Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan dinyatakan dalam bentuk indeks kinerja kegiatan yang dianalisis dengan persamaan sebagai berikut:

$$IKP = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n A*(B/100)*(C/100)*(D/100)*(E/100)*(F/100)*.....$$

IKP menyatakan indeks kinerja kegiatan dan A B C D E F menyatakan skor variabel pengamatan terpilih pada setiap kegiatan pelatihan.

Kategori keberhasilan pelatihan dinyatakan dalam skor total yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria keberhasilan kegiatan pelatihan

Skor	Kriteria
< 12,5	Sangat Buruk
12,5 - 25	Buruk
25 - 50	Sedang
50 - 75	Baik
> 0,75	Sangat Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum kegiatan pembuatan pupuk organik fermentasi dinyatakan dalam kategori Agak Baik. Analisis keberhasilan kegiatan pelatihan dijelaskan dalam sebuah indeks keberhasilan pada Tabel 2. Berdasarkan hasil evaluasi dinyatakan bahwa kinerja pelatihan tergolong dalam kategori sedang (skor: 32,3). Komponen penilaian kepatuhan dan inisiatif anggota kelompok mitra dalam menjalankan tugas individu merupakan kendala yang dapat mempengaruhi keberhasilan proses alih teknologi. Peningkatan kerjasama kelompok dapat dilakukan melalui pembuatan jadwal kerja dan monitoring kegiatan oleh ketua kelompok mitra dan tim pelaksana pelatihan.

Tabel 2. Hasil analisis kinerja kegiatan pembuatan pupuk organik fermentasi

Simbol	Jenis Kegiatan	Hasil Pengamatan	Skor
A	Kehadiran dalam setiap pertemuan kegiatan	90 % peserta pelatihan mengikuti kegiatan pertemuan kelompok di ruangan dan lapangan	90
B	Persiapan bahan dan alat	95 % Anggota kelompok dapat mempersiapkan kebutuhan bahan dan alat selama berlangsungnya kegiatan pelatihan	95
C	Kepatuhan dalam melaksanakan tanggung jawab terhadap setiap tugas yang diberikan pada masing-masing anggota	Seluruh peserta mengikuti kegiatan awal yang meliputi: pencacahan bahan baku pupuk, pembuatan larutan starter dan melakukan fermentasi dalam ember. Akan tetapi, hanya 75 % yang aktif melaksanakan monitoring suhu-kekeringan dan membalik bahan baku percobaan pada saat proses fermentasi.	75
D	Aktivitas tanya-jawab (diskusi) saat pertemuan kelompok	Kelompok mitra (80%) dapat melaksanakan kegiatan diskusi kelompok dengan tertib, baik dalam kegiatan tatap muka maupun interaksi melalui media sosial	80
E	Inisiatif peserta dalam menyelesaikan permasalahan teknis dalam proses inkubasi	Sejumlah anggota (30 %) masih bergantung terhadap instruksi ketua kelompok menyelesaikan masalah teknis selama proses inkubasi pembuatan pupuk organik	70
F	Kemampuan mengidentifikasi keberhasilan produksi pupuk organik yang dihasilkan	Anggota kelompok mitra (90 %) dapat mengidentifikasi keberhasilan produksi pupuk organik melalui indikator bau yang seperti tape (tidak busuk), suhu tidak panas (< 40°C), dan bentuk produk yang telah berubah dari bentuk bahan baku asli	90
Skor Total			32,3

Antusias kelompok mitra dalam menjalankan program pelatihan merupakan kunci keberhasilan dalam partisipasi program alih teknologi pertanian kota (Junainah *et al.* 2016). Jumlah kehadiran dalam setiap pertemuan kelompok, inisiatif memberikan solusi dalam mengatasi berbagai kendala, dan tanggung jawab peserta dalam melaksanakan tugas individu merupakan komponen penilaian yang dapat dipertimbangkan dalam merencanakan pembinaan masyarakat tani di perkotaan.

Proses inkubasi pembuatan pupuk organik dilakukan hingga menunjukkan indikasi bau asam seperti tape, suhu sekitar 37°C, dan bentuk pupuk yang sudah berubah dari bahan bakunya (warna kehitaman pekat). Keberhasilan produksi pupuk organik diukur berdasarkan peraturan kementerian pertanian (2011) tentang pupuk organik, pupuk hayati dan pembenah tanah. Hasil analisis produksi pupuk organik kotoran burung walet disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis kimia pupuk organik fermentasi kotoran burung walet

No.	Variabel Pengamatan	Jumlah Kandungan	Kriteria
1	Karbon Organik (%)	42,21	Memenuhi Syarat
2	Nitrogen Total (%)	2,16	TSS
3	C/N Rasio	19,54	Memenuhi Syarat
4	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	0,22	TSS
5	K <sub>2</sub> O (%)	0,17	TSS
6	Kapasitas Tukar Kation (cmol (+)/kg)	94,28	TSS
7	Kandungan Hara Makro N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O (%)	2,55	Memenuhi Syarat
8	Kadar Air (% w/w)	19,34	Memenuhi Syarat
9	pH	5,71	Memenuhi Syarat

TSS: Tidak digunakan sebagai syarat kriteria kelayakan sebagai pupuk organik yang tertera dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/10.2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenah Tanah.

Hasil penelitian penggunaan pupuk organik kotoran walet menunjukkan perubahan nyata terhadap sifat fisika-kimia tanah dan pertumbuhan tanaman jagung. Kualitas sifat fisika tanah menunjukkan peningkatan secara linier sejalan dengan meningkatnya pemberian pupuk hingga dosis 25 Mg/ha. Produksi biomassa dan pertumbuhan akar jagung mencapai optimum pada dosis pemberian 15 Mg/ha (Widjajanto *et al.*, 2024).

Hasil analisis kinerja pelatihan budidaya tanaman hidroponik menunjukkan kriteria tergolong buruk (skor: 21,68) dengan kendala utama ketrampilan anggota dalam mempersiapkan benih siap tanam dan kerjasama kelompok (Tabel 4). Kendala tersebut dapat terjadi karena teknik budidaya tanaman hidroponik merupakan pengetahuan yang baru dikenal pertama kali oleh kelompok mitra.

Tabel 4. Hasil analisis kinerja kegiatan budidaya tanaman hidroponik

Simbol	Jenis Kegiatan	Hasil Pengamatan	Skor
A	Kehadiran dalam setiap pertemuan kegiatan	95 % peserta pelatihan mengikuti kegiatan pertemuan kelompok di ruangan dan lapangan	85
B	Persiapan bahan dan alat	90 % jumlah anggota kelompok mengenal kebutuhan bahan dan alat dengan baik dan dapat mempersiapkannya selama berlangsungnya kegiatan pelatihan	90
C	Pembenihan	70 % jumlah peserta dapat melakukan ketrampilan pembenihan tanaman budidaya hidroponik secara benar	70
D	Mempersiapkan nutrisi tanaman	75 % jumlah peserta dapat membuat larutan nutrisi dengan baik dan benar	75
E	Kerjasama kelompok	60 % jumlah peserta dapat menjalankan tugas individu pemeliharaan tanaman sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan dalam pertemuan kelompok sebelumnya	60
F	Inisiatif dalam menjalankan tugas	90 % anggota kelompok dapat memberikan gagasan/saran apabila terdapat kendala dalam proses pelatihan	90
G	Pemanenan hasil produksi dan packing	100 % anggota kelompok dapat melakukan pemanenan dan melakukan packing dengan baik	100
Skor Total			21,68

Sumber: Data Primer diolah kembali, 2023

Burhansyah (2016) menyatakan bahwa adopsi teknologi pertanian sangat dipengaruhi oleh kemampuan mitra dalam mengakses sumber informasi teknologi dan penguasaan pengetahuan dasar tentang materi yang akan diadopsi. Solihah (2020) berpendapat bahwa pendampingan secara intensif dalam mengatasi kendala teknis-administrasi dapat berfungsi sebagai resolusi konflik selama berlangsung kegiatan pelatihan sehingga kerjasama kelompok dapat ditingkatkan.

### SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengembangan model pertanian kota pada kelompok wanita Dasa Wisma perumahan pengrajin Dinas Tenaga Kerja-Transmigrasi Provinsi Sulawesi Tengah dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kinerja pelatihan pembuatan pupuk organik fermentasi tergolong pada kategori sedang (skor 32,3) dengan kendala inisiatif peserta dalam menyelesaikan permasalahan teknis dan kepatuhan peserta dalam melaksanakan tanggung jawab individu yang telah disepakati dalam perencanaan awal.
2. Kinerja pelatihan budidaya tanaman hidroponik tergolong dalam kriteria buruk (skor 21,68) dengan mempunyai kendala utama kerjasama kelompok dan ketrampilan mempersiapkan benih bermutu baik.

3. Kelompok mitra telah dapat membuat pupuk organik fermentasi bahan baku kotoran walet yang memenuhi kriteria standart mutu peraturan kementerian pertanian tahun 2011 tentang pupuk organik, pupuk hayati dan pembenah tanah

### DAFTAR PUSTAKA

- Burhansyah, R. 2014. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Pertanian pada Gapoktan PUAP dan Non PUAP di Kalimantan Barat*. Jurnal Informatika Pertanian, 23(1): 65–74.
- Fauzi, A. R., Ichniarsyah, A. N., & Agustin, H. 2016. *Pertanian perkotaan: urgensi, peranan, dan praktik terbaik*. Jurnal Agroteknologi volume 10 (01): 49 – 62.
- Hamzens, W. P. S., & Moestopo, M. W. 2018. *Pengembangan potensi pertanian perkotaan di kawasan sungai Palu*. Jurnal Pengembangan Kota. Vol 6 (01): 75-83.
- Junainah, W., Kanto, S., & Soenyono. 2016. *Program urban farming sebagai model penanggulangan kemiskinan masyarakat perkotaan (Studi Kasus di Kelompok Tani Kelurahan Keputih*



*Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya*).  
Wacana, Jurnal Sosial Dan Humaniora,  
19(3), 148–156.

Kementerian Pertanian. 2011. *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/ Permentan/ SR.140/ 10.2011 tentang pupuk organik, pupuk hayati dan pembenah Tanah*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Jakarta.

Shamadiyah, N. dan Nasution, P. P. P. A. 2018. *The role of women in food security (case study of rice farmers in Blang Pala village, Banda Baro District, Aceh Utara regency)*. Indian Journal of Public Health Research and Development, 9(12), 1844–1848.

Solihah, R. 2020. *Pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan pekarangan sebagai warung hidup keluarga di Desa Kutamandiri Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang*. Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(2), 204.

Widjajanto, D., B.E. Somba., U. Hasanah., A. Rahman., R. Zainuddin., R. Amelia., R.A.P. Djalalelembah., R. Puspitasari., D. Ratnasari. 2024. *High-Carbon Organic Fertilizer Effects on Soil Physical Properties of Sandy Loam Soil and Corn Growth*. 2nd International Interdisciplinary Conference on Environmental Sciences and Sustainable Developments 2022 Environment and Sustainable Development (IICSSD-ESD-22). Atlantis Press. Page: 159 - 163

Wijaya, K., Permana, A. Y., Hidayat, S., Wibowo, H. 2020. *Pemanfaatan urban farming melalui konsep eco-village di Kampung Paralon Bojongsoang Kabupaten Bandung*. Jurnal Arsitektur ARCADE, 4(1), 16.