

Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos dan pembuatan *vertical vegetable* di desa Tiwingan Lama RT. 02

Asfa Zahra Maulida, Pedro Gianthino, Qathrun Nada, Salsabella, Ihya Hazairin Noor

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

Penulis korespondensi : Asfa Zahra Maulida

E-mail : asfazahramaulida1@gmail.com

Diterima: 02 Mei 2024 | Direvisi: 15 Mei 2024 | Disetujui: 16 Mei 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Sampah sekarang menjadi salah satu permasalahan terbesar di Indonesia. Jumlah sampah semakin hari semakin bertambah karena dihasilkan dari sampah rumah tangga, sampah rumah sakit dan sampah-sampah di tempat umum. Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Provinsi Kalimantan Selatan timbulan sampah pertahun 2022 menghasilkan 795.814 ton sampah dan untuk Kabupaten Banjar sendiri pertahunnya menghasilkan 149.097 ton sampah. Berdasarkan hasil diagnosis komunitas, permasalahan yang muncul di Desa Tiwingan Lama RT. 02, Kecamatan Aranio, Kabupaten Banjar yaitu masyarakat belum melakukan pengelolaan sampah dengan baik dan benar. Alternatif pemecahan masalah untuk menangani permasalahan perihal pengelolaan sampah dengan adanya program pemberdayaan berupa penyuluhan dan praktik pengolahan sampah organik serta sampah anorganik. Kegiatan ini bertujuan agar mengurangi permasalahan kesehatan lingkungan khususnya pengelolaan sampah. Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, dan praktik. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner *pre* dan *post-test*, lembar observasi, serta kuesioner sebagai pemandu wawancara kepada 6 responden pada monitoring lanjutan. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan pada masyarakat sebesar 15% pada pre ke post-test I, namun sayangnya terjadi penurunan sebesar 6,67% karena jarak dilaksanakannya post-test II cukup lama setelah kegiatan penyuluhan. Namun meskipun masyarakat mudah lupa tetapi mereka tetap dapat mengimplementasikan apa yang telah disampaikan pada saat edukasi dan pelatihan serta mampu mengelola sampah menjadi pupuk kompos dan *vertical vegetable*. Hal tersebut dikarenakan mereka lebih mudah mengingat pengalaman praktik pembuatan pupuk kompos dan *vertical vegetable* dari pada mengingat materi yang diberikan.

Kata kunci: penyuluhan; pupuk kompos; *vertical vegetable*; sampah organik; sampah anorganik

Abstract

Waste management has emerged as a critical issue in Indonesia, with daily accumulation exacerbating the problem due to contributions from household waste, medical waste, and public area refuse. Data from the National Waste Management Information System (SIPSN) under the Ministry of Environment and Forestry (KLHK) indicates that South Kalimantan Province produced 795,814 tons of waste in 2022, with Banjar Regency accounting for 149,097 tons annually. Community diagnosis in Tiwingan Lama Village RT. 02, Aranio District, Banjar Regency reveals inadequate waste management practices among residents. To address these challenges, a waste management empowerment program incorporating education and practical training for organic and inorganic waste processing was implemented. This initiative aims to mitigate environmental health issues related to waste management. The methodology encompassed lectures, discussions, and hands-on activities, utilizing pre and post-test questionnaires, observation sheets, and interview-guiding questionnaires for six respondents during follow-up monitoring. The intervention results demonstrated a 15% increase in

community knowledge from pre-test to the first post-test, although a 6.67% decline was observed due to the extended interval before the second post-test. Despite this decline, residents effectively applied the acquired knowledge, successfully converting waste into compost and vertical vegetable gardens. This retention is attributed to the greater impact of experiential learning during compost and vertical garden creation compared to theoretical instruction.

Keywords: extension; compost; vertical vegetable; organic trash; inorganic waste

PENDAHULUAN

Sampah sekarang menjadi salah satu permasalahan terbesar di Indonesia. Jumlah sampah semakin hari semakin bertambah karena dihasilkan dari sampah rumah tangga, sampah rumah sakit dan sampah-sampah di tempat umum (Fiqih, Syaiful, dan Aminda 2023). Menurut *World Health Organization* (WHO) sampah merupakan sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Ahmad, Sujatmiko, dan Nuryani 2019). Menurut Undang-Undang No.18 tahun 2008 sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan keseharian manusia dan proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik dan anorganik, bersifat terurai dan tidak terurai dan sudah tidak berguna lagi lalu dibuang. Sampah organik adalah bahan yang dapat terurai melalui proses alamiah atau biologis, seperti sampah sisa makanan dan dedaunan. Adapun sampah anorganik merupakan sampah yang sulit terurai dengan proses biologis dalam waktu jangka panjang, seperti sampah plastik dan kaleng (Batubara, Mardiansyah, dan Sukma A.M 2022) (Luh Gede Mita Laksmi Susanti dan Arsawati 2021).

Di Indonesia masalah sampah sudah menjadi sorotan publik. Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Indonesia menghasilkan 35, 83 juta ton timbulan sampah sepanjang tahun 2022. Sedangkan pada Provinsi Kalimantan Selatan timbulan sampah pertahun 2022 menghasilkan 795.814 ton sampah dan untuk Kabupaten Banjar sendiri pertahunnya menghasilkan 149.097 ton sampah.

Sampah organik (*degradable*) merupakan sampah yang berasal dari makhluk hidup, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan. Sampah organik memiliki kemampuan untuk mengalami pelapukan (dekomposisi). Sampah jenis ini mampu terurai menjadi bahan yang lebih kecil dan tidak berbau seperti pupuk kompos. Sampah organik terbagi menjadi sampah organik basah dan sampah organik kering. Sampah organik basah memiliki kandungan air yang cukup tinggi misalnya kulit buah semangka, sedangkan sampah organik kering berasal dari bahan yang kandungan airnya kecil misalnya tempurung (batok) kelapa (Wiryo, Muliatiningsih, dan Dewi 2020). Sampah anorganik merupakan sampah yang berasal dari bahan nonorganik atau sintetis (buatan), contohnya plastik, kaleng, botol, gelas, dan bahan-bahan logam. Sampah anorganik dapat dimanfaatkan menjadi suatu produk berdaya guna dengan melakukan pengelolaan atau daur ulang. Daur ulang merupakan proses penggunaan kembali material menjadi produk yang berbeda. Kegiatan daur ulang terdiri atas kegiatan pengumpulan, pemilahan, dan pembuatan produk dari bahan bekas (Rahayu et al. 2022).

Kompos merupakan bahan-bahan organik (sampah organik) yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme (bakteri pembusuk) yang bekerja di dalamnya. Pupuk kompos baik digunakan karena berbagai alasan seperti tidak merusak lingkungan, tidak memerlukan biaya yang banyak, proses pembuatan yang mudah dan bahan yang tidak sulit ditemukan. Bahan organik (kompos) merupakan salah satu unsur pembentuk kesuburan tanah dan untuk menghasilkan tanah yang subur, maka perlu ditambahkan bahan organik (Bachtiar dan Ahmad 2019). *Vertical vegetable* dapat dilakukan dengan sistem hidroponik atau dengan tanah (menggunakan pot). *Vertical vegetable* banyak dimanfaatkan sebagai *green wall*. *Vertical vegetable* merupakan metode pertanian yang memanfaatkan ruang vertikal. Ruang vertikal merupakan lahan potensial saat ruang horisontal (lahan) semakin terbatas (Nada dan Istiqomah 2020).

Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos dan pembuatan *vertical vegetable* di desa Tiwingan Lama RT. 02

Desa Tiwingan Lama merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Aranio, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Wilayah Desa Tiwingan Lama Kecamatan Aranio terdiri dari RT. 01 sampai dengan RT. 02. Desa Tiwingan Lama RT. 02 ini terletak berdekatan dengan Waduk Riam Kanan dan aksesnya bisa dilalui melalui transportasi air seperti kelotok dan kapal masyarakat. Berdasarkan hasil diagnosis komunitas Desa Tiwingan Lama RT. 02, Kecamatan Aranio, Kabupaten Banjar adalah masyarakat belum melakukan pengelolaan sampah dengan baik dan benar. Desa juga belum mempunyai TPS (Tempat Pembuangan Sementara) dan tidak adanya akses pengangkutan sampah rumah tangga ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir) sehingga masyarakat memilih untuk membakar sampah, mengubur sampah dalam tanah, dan membuangnya ke pulau kosong di seberang desa.

Keberadaan sampah yang tidak terkelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, terutama terkait dengan faktor kebersihan, kesehatan, kenyamanan, dan keindahan (estetika). Pertama-tama, dari segi kebersihan, tumpukan sampah yang tidak teratur dan tidak terkelola dapat menciptakan lingkungan yang kotor dan berantakan. Sampah yang berserakan di jalan-jalan, taman, dan tempat umum lainnya menciptakan pemandangan yang tidak menyenangkan dan mengurangi kualitas visual lingkungan. Selain itu, limbah organik yang terbuang dapat menghasilkan bau tidak sedap dan menjadi sarang bagi serangga, tikus, dan hewan lainnya, yang berpotensi menyebarkan penyakit (Utami, Pane, dan Hasibuan 2023).

Dalam konteks kesehatan, keberadaan sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan risiko kesehatan bagi masyarakat. Sampah dapat menjadi tempat berkembang biak bagi mikroorganisme patogen yang dapat menulari manusia. Selain itu, jika sampah tercampur dengan air limbah atau mencemari sumber air, dapat menyebabkan kontaminasi air dan penyebaran penyakit melalui konsumsi air yang terkontaminasi. Kenyamanan juga menjadi faktor penting terkait dengan masalah sampah. Ketika sampah menumpuk di sekitar tempat tinggal atau fasilitas umum, seperti sekolah atau tempat kerja, dapat mengganggu kenyamanan dan produktivitas, Bau yang tidak sedap, lalat, dan serangga yang berasal dari sampah dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan menciptakan lingkungan yang tidak nyaman untuk tinggal atau bekerja (Utami et al. 2023).

Selain itu, keindahan lingkungan juga terpengaruh oleh keberadaan sampah yang tidak terkelola dengan baik. Sampah yang berserakan di pesisir pantai, sungai, atau area alam lainnya dapat merusak keindahan alam dan ekosistem yang sensitif. Pemandangan yang dipenuhi oleh sampah menciptakan dampak visual yang negatif dan mengurangi daya tarik wisata alam. Pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh tumpukan sampah yang tidak terkelola dapat digolongkan sebagai degradasi lingkungan yang bersifat sosial. Hal ini karena masalah sampah tidak hanya berdampak pada kondisi fisik dan ekologis lingkungan, tetapi juga secara langsung mempengaruhi kehidupan dan kesejahteraan sosial masyarakat. Dalam komunitas yang terdampak oleh keberadaan sampah, tingkat kualitas hidup dan keberlanjutan lingkungan dapat terganggu (Utami et al. 2023).

Oleh karena itu, sebagai upaya lanjutan untuk dapat tetap menangani kondisi kurangnya pengelolaan sampah yang baik dan benar diperlukan sebuah aksi berupa alternatif pemecahan masalah yang dilaksanakan pada Pengalaman Belajar Lapangan II. Alternatif pemecahan masalah yaitu adanya program pemberdayaan berupa penyuluhan, pembuatan pupuk kompos, serta pembuatan *vertical vegetable* dengan tanaman bayam brazil.

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan program berupa penyuluhan mengenai pengelolaan sampah yang baik dan benar.
2. Melakukan program berupa pembuatan pupuk kompos dengan memanfaatkan limbah sampah organik.
3. Melakukan program berupa pembuatan *vertical vegetable* dengan memanfaatkan sampah anorganik yaitu botol air mineral bekas, serta menanam sayur bayam brazil.
4. Melakukan evaluasi terhadap semua program yang telah dilakukan di Desa Tiwingan Lama RT. 02 Wilayah 01 baik jangka pendek dan jangka panjang.
5. Memberikan rekomendasi terhadap aparat desa mengenai pemanfaatan potensi desa menjadi barang berguna dan bernilai.

Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos dan pembuatan *vertical vegetable* di desa Tiwingan Lama RT. 02

METODE

Kegiatan program pemberdayaan ini dilaksanakan di Desa Tiwingan Lama RT. 02, Kecamatan Aranio, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Sasaran kegiatan adalah seluruh masyarakat Desa Tiwingan Lama RT. 02. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 6 Juli – 3 Agustus 2023. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari:

1. Penyuluhan Pengelolaan Sampah dan Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos serta Pemanfaatan Sampah Anorganik Menjadi *Vertical Vegetable*
Penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2023 bertempat di Ruang Kelas VI MIN 3 Banjar, Desa Tiwingan Lama RT. 02 yang dihadiri oleh Bapak Ketua RT. 02 dan masyarakat Desa Tiwingan Lama RT. 02. Pada kegiatan ini digunakan *leaflet* serta contoh produk dari pupuk kompos dan *vertical vegetable* kepada masyarakat sebagai media penyuluhan dan komunikasi. Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan menggunakan *pre-test* dan *post test*.
2. Praktik Pembuatan Pupuk Kompos dan *Vertical Vegetable*
Praktik pembuatan pupuk kompos menggunakan limbah sampah organik dan pembuatan *vertical vegetable* menggunakan limbah sampah anorganik bersama masyarakat yang berhadir. Kegiatan berlangsung di Halaman MIN 3 Banjar pada tanggal 18 Juli 2023. Pada kegiatan tersebut digunakan metode praktik dan ceramah langsung kepada masyarakat sebagai bentuk pengarahan dalam proses pembuatan pupuk kompos dan *vertical vegetable*. Monitoring dan evaluasi pada kegiatan ini melalui observasi menggunakan lembar ceklis serta wawancara kepada masyarakat desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pemberdayaan masyarakat ini berjudul “BABARASIH: Bawah dan Higa Rumah Barasih Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos dan Pembuatan *Vertical Vegetable* di Desa Tiwingan Lama RT. 02” yang terdiri dari dua kegiatan berupa penyuluhan pengelolaan sampah yang baik dan benar serta praktik pembuatan pupuk kompos dan *vertical vegetable*. Kegiatan penyuluhan berlangsung di Ruang Kelas VI MIN 3 Banjar pada Selasa, 18 Juli 2023. Kegiatan penyuluhan ini dihadiri oleh masyarakat Desa Tiwingan Lama RT. 02 terutama dari Wilayah 1. Peserta yang berhadir sebanyak 16 orang dari RT. 02 Wilayah 1.

Pada penyuluhan ini, anggota kelompok memberikan materi terkait pengelolaan sampah yang baik dan benar serta pemanfaatan sampah organik dan anorganik. Hal-hal yang disampaikan pada materi pengelolaan sampah meliputi pengertian sampah organik dan anorganik, jenis sampah organik dan anorganik, serta manfaat pengelolaan sampah. Adapun materi pemanfaatan sampah organik dan anorganik berisi pengertian pupuk kompos dan *vertical vegetable*, pengenalan bayam brazil, manfaat membuat pupuk kompos dan *vertical vegetable*, serta langkah-langkah membuat pupuk kompos dan *vertical vegetable* menggunakan media *leaflet* dan contoh produk tersebut. Media yang digunakan kelompok saat penyuluhan adalah media visual, media visual merupakan suatu media yang dapat dinikmati melalui panca-indera. Sehingga, dengan adanya bantuan dari media visual, tujuan pembelajaran diharapkan oleh kelompok kepada masyarakat dapat tercapai secara maksimal (Kustandi et al. 2021).

Komunikasi merupakan proses pengiriman pesan atau informasi oleh komunikator atau penyuluh kepada komunikan tetapi dalam proses pengiriman tersebut dibutuhkan suatu keterampilan dalam memaknai pesan baik oleh komunikator ataupun komunikan sehingga dapat membuat sukses pertukaran informasi. Komunikasi dan metode penyuluhan yang dipakai merupakan hal terpenting dalam suatu kegiatan penyuluhan agar terciptanya kondisi yang diharapkan dari kegiatan penyuluhan tersebut. Namun dalam proses penyuluhan ini dibutuhkan keahlian dan keterampilan berkomunikasi bagi seorang penyuluh dalam mensosialisasikan program-program yang ingin dijalankan (Rusdy dan Sunartomo 2020).

Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos dan pembuatan *vertical vegetable* di desa Tiwingan Lama RT. 02



Gambar 1. Penyuluhan Pengelolaan Sampah dan Pemanfaatan Sampah Organik dan Anorganik

Pada kegiatan tersebut, peserta diminta untuk mengisi lembar pre-test dan post test yang diberikan sebelum dan sesudah dilakukannya penyuluhan. Hal tersebut dilakukan agar dapat mengukur peningkatan pengetahuan peserta ketika sebelum dan sesudah diberikannya materi sebagai bentuk dari monitoring dan evaluasi dari kegiatan penyuluhan.

Tabel 1. Perbedaan Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

No	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test I</i>	<i>Post-Test II</i>
1.	80	100	90
2.	70	80	70
3.	90	100	100
4.	90	100	100
5.	80	100	80
6.	80	100	100
Mean	81,67	96,67	90,00

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat diketahui bahwa berdasarkan rata-rata setiap test terjadi perubahan peningkatan dan penurunan pengetahuan. Hasil pre-test dengan post-test I terdapat kenaikan sebesar 15% dan post-test I dengan II terdapat penurunan sebesar 6,67%. Hal ini menunjukkan pengetahuan 6 responden yang mengisi ketiga test dengan lengkap mengalami perubahan pengetahuan setelah dilakukan penyuluhan. Tingkat pengetahuan masyarakat mengalami penurunan karena dipengaruhi oleh usia responden dengan rentang usia 45-55 tahun sehingga responden mudah lupa dengan apa yang disampaikan pada saat penyuluhan dan praktik.

Hasil dari penyuluhan terkait pengolahan sampah organik dan pelatihan pembuatan kompos yang dilakukan oleh (Widiandari, Utami, dan Santri 2023) di Dusun Tegal Tandan terjadi peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan terkait dengan pengelolaan sampah. Peningkatan tersebut ditandai dengan adanya peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukannya penyuluhan, dimana hal ini ditandai dengan meningkatnya nilai rata-rata pada *pre-test* dan *post-test*, yaitu sebesar 7,5 menjadi 9. Di samping itu, penyuluhan terkait pemanfaatan sampah anorganik berupa pembuatan "*Vertical Vegetable*" disini juga sejalan dengan penyuluhan yang dilakukan oleh (Supriadi, Mustikasari, dan Yusiana 2024) yang juga menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah dilaksanakannya penyuluhan, dimana hal ini ditandai dengan meningkatnya rata-rata nilai pada *pre-test* dan *post-test*, yaitu sebesar 67,69 pada *pre-test* dan 82,31% pada *post-test*. Dengan demikian dapat diketahui bahwa penyuluhan kesehatan pada masyarakat merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan kelompok sasaran.

Tabel 2. *Test Normality Pre-test dan Post-test (I dan II) Pengetahuan*

	Tests of Normality		
	Statistic	df	Sig.
Pre-Test_I	.866	6	.212
Post-Test_I	.496	6	.000
Post-Test_II	.831	6	.110

Berdasarkan tabel 2 di atas, dapat diketahui bahwa data pre-test berdistribusi normal karena nilai sig. (0,212) < 0,05. Data post-test 1 berdistribusi tidak normal karena nilai sig (0,001) < 0,05 dan data post-test 2 berdistribusi normal karena nilai sig (0,110) < 0,05. Dengan adanya data yang berdistribusi tidak normal penggunaan uji T berpasangan tidak memenuhi syarat. Sehingga, untuk membandingkan rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan mengenai pengelolaan sampah yang baik yang digunakan adalah uji Wilcoxon.

Tabel 3. *Uji Wilcoxon Pre-post dan Post-test (I) Pengetahuan*

Test Statistics ^a	
	Post-test – Pre-test_
Z	-2.251 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.024

Berdasarkan tabel 3 di atas, diketahui nilai signifikan sebesar 0,024. Karena nilai 0,024 < 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa “Ha diterima”. Artinya terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan.

Tabel 4. *Uji Wilcoxon Post-test (I dan II) Pengetahuan*

Test Statistics ^a	
	Post-test_II – Post-test_I
Z	-1.633 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.102

Berdasarkan tabel 4 di atas, diketahui nilai signifikan sebesar 0,102. Karena nilai *p-value* 0,102 < 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa “Ha ditolak”. Artinya terdapat perbedaan rata-rata yang tidak signifikan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan.



Gambar 2. Praktik Pembuatan Pupuk Kompos**Gambar 3.** Praktik Pembuatan *Vertical Vegetable***Tabel 5.** Hasil *Pre-test* dan *Post Test* Sikap

No	Pre-test	Post-test
1.	15	17
2.	17	18
3.	16	19
4.	17	19
5.	20	20
6.	18	18
Mean	17,17	18,50

Berdasarkan tabel 5 di atas, dapat diketahui bahwa Berdasarkan diagram batang di atas, dapat diketahui bahwa berdasarkan rata-rata setiap test terjadi perubahan peningkatan sikap masyarakat dalam mengelola sampah. Hasil rata-rata pre-test dan post-test terdapat kenaikan rata-rata sebesar 1,33 dari semula 17,17 menjadi 18,50 Hal ini menunjukkan sikap 6 responden yang mengisi *pre-post test* mengalami perubahan peningkatan setelah dilakukan penyuluhan. Peningkatan disini terjadi karena kesadaran masyarakat setelah diberikan *pre-test* dan *post-test* meningkat mengenai pentingnya perlakuan terhadap lingkungan. Implementasi pemilahan sampah organik menjadi pupuk kompos dan sampah anorganik menjadi *vertical vegetable* merupakan hal yang cukup bagus dalam mengurangi sampah rumah tangga.

Tabel 6. *Test Normality Pre-test* dan *Post-test* (I dan II) Sikap

	Tests of Normality		
	Statistic	df	Sig.
Pre-Test	.961	6	.830
Post-Test	.960	6	.820

Berdasarkan tabel 6 di atas, dapat diketahui bahwa data pre-test berdistribusi normal karena nilai sig. (0,830) < (0,05) dan Data post-test berdistribusi normal karena nilai sig (0,820) < (0,05). Karena kedua data yang berdistribusi normal maka penggunaan uji T berpasangan dapat memenuhi syarat. Sehingga, membandingkan rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan mengenai pengelolaan sampah yang baik yang digunakan adalah Uji T.

Tabel 7. Uji T *Pre-Post* dan *Post-Test* Sikap

Paired Samples Test									
Paired Differences									
95% Confidence									
Std. Interval of the									
Error Difference									
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)	
Pre-Test	-1.333	1.211	.494	-2.604	-.062	-2.697	5	.043	
Post-Test									

Berdasarkan tabel 7 di atas, diketahui nilai signifikan sebesar 0,043 Karena nilai 0,043 < 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa "Ha diterima". Artinya terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dan pelatihan.

Tabel 8. Hasil *Pre-Post Test* Perilaku

No	Pre-test	Post-test
1.	17	18
2.	18	19
3.	18	20
4.	18	18
5.	20	20
6.	19	20
Mean	18,33	19,17

Berdasarkan tabel 8 di atas, dapat diketahui bahwa berdasarkan rata-rata setiap test terjadi perubahan peningkatan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Hasil rata-rata pre-test dan post-test terdapat kenaikan rata-rata sebesar 0,84 dari semula 18,33 menjadi 19,17. Hal ini menunjukkan perilaku 6 responden yang mengisi *pre-post test* mengalami peningkatan setelah dilakukan penyuluhan. Peningkatan ini terjadi karena pemahaman yang lebih mendalam oleh responden mengenai konsukuensi lingkungan dari perilaku yang mereka lakukan. Peningkatan juga terjadi karena penyuluhan yang diberikan sebelumnya tidak hanya dalam bentuk materi namun langsung dengan pengalaman dan praktik memilah sampah dan pemanfaatannya menjadi pupuk kompos dan *vertical vegetable* yang secara tidak langsung dapat mengubah persepsi dan perilaku masyarakat.

Tabel 9. *Test Normality Pre-test dan Post-test* Perilaku

Tests of Normality			
Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.
Pre-Test	.915	6	.473
Post-Test	.775	6	.035

Berdasarkan tabel 9 di atas, diketahui data pre-test berdistribusi normal karena nilai sig. (0,473) < (0,05) dan Data post-test berdistribusi tidak normal karena nilai sig (0,035) < (0,05). Dengan adanya data yang berdistribusi tidak normal penggunaan uji T berpasangan tidak memenuhi syarat.

Tabel 10. Uji *Wixolcon* Pre-Test dan Post-Test Perilaku

Test Statistics ^a	
	<i>Post-Test - Pre-Test</i>
Z	-1.890 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.059

Berdasarkan tabel 4.13 di atas, diketahui nilai signifikan sebesar 0,059. Karena nilai *p-value* 0,059 < 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa “Ha ditolak”. Artinya terdapat perbedaan rata-rata perilaku masyarakat yang tidak signifikan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan.

Perubahan yang paling signifikan adalah pada *pre-post* I pengetahuan, kenaikan sekitar 15% hal ini dikarenakan karena efektifitas metode pengajaran yang digunakan cukup efektif dan tingkat ketertarikan masyarakat terhadap topik yang diberikan. Namun sayangnya pada *post-test* II pengetahuan mengalami penurunan sebesar 6,67 % hal ini dikarenakan jarak dilaksanakannya *post-test* II cukup lama setelah penyuluhan dan dipengaruhi oleh usia responden dengan rentang usia 45-55 tahun. Namun meskipun masyarakat mudah lupa tetapi mereka tetap dapat mengimplementasikan apa yang telah disampaikan pada saat penyuluhan dan pelatihan serta mampu mengelola sampah menjadi pupuk kompos dan *vertical vegetable*. Hal tersebut dikarenakan mereka lebih mudah mengingat pengalaman praktik pembuatan pupuk kompos dan *vertical vegetable* dari pada mengingat materi yang diberikan

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengabdian, setelah dilaksanakannya penyuluhan perihal pengelolaan sampah dan pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos serta pemanfaatan sampah anorganik menjadi *vertical vegetable* terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat sebesar 15% dari (*pre-post* ke *post-test* I). Namun sayangnya pada *post-test* II pengetahuan mengalami penurunan sebesar 6,67 % hal ini dikarenakan jarak dilaksanakannya *post-test* II cukup lama setelah penyuluhan dan dipengaruhi oleh usia responden dengan rentang usia 45-55 tahun. Meskipun masyarakat mudah lupa tetapi mereka tetap dapat mengimplementasikan apa yang telah disampaikan pada saat penyuluhan dan pelatihan serta mampu mengelola sampah menjadi pupuk kompos dan *vertical vegetable*. Selain itu, pembuatan pupuk kompos dan *vertical vegetable* dengan tanaman bayam brazil mendapat respon positif dari masyarakat setempat. Pada kegiatan ini didapati duplikasi mandiri yang dilakukan masyarakat terhadap pupuk kompos sebanyak 1 karung dan *vertical vegetable* yang berasal dari botol plastik diolah masyarakat menjadi tempat atau pot tanaman gantung sebanyak 1 rumah masyarakat menduplikasi yang awalnya sebanyak 6 rumah.

Diharapkan masyarakat Desa Tiwingan Lama RT. 02 dapat menerapkan pengetahuan mengenai pengelolaan sampah dan pemanfaatan sampah yang diberikan pada pengabdian ini dengan lebih banyak lagi masyarakat yang menduplikasi guna mengurangi pencemaran lingkungan dan memanfaatkan kembali sampah yang telah dihasilkan dari rumah tangga.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan program pemberdayaan pengabdian kepada masyarakat ini. Kelompok juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing Pengalaman Belajar Lapangan Kelompok 11 serta pembimbing lapangan di Desa Tiwingan Lama RT.02 yang telah memberikan bimbingan, dukungan, serta arahan kepada pihak sponsorship yang telah mendukung terlaksananya

Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk kompos dan pembuatan *vertical vegetable* di desa Tiwingan Lama RT. 02

kegiatan ini. Terima kasih pula kepada Aparat Desa dan seluruh masyarakat Desa Tiwingan Lama RT.02 yang telah memberikan ruang, waktu, serta partisipasi demi terlaksananya kegiatan ini. Dukungan yang diberikan oleh semua pihak telah menjadikan kegiatan ini dapat berjalan dengan baik, aman, serta lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, Syakir, Amin Sujatmiko, dan Nuryani. 2019. "Indonesian Journal of Geography Education." *Indonesian Journal of Geography Education* 5749:33–45.
- Bachtiar, Budirman, dan Andi Hamka Ahmad. 2019. "Analisis Kandungan Hara Kompos Johar Cassia siamea Dengan Penambahan Aktivator Promi." *BIOMA: Jurnal Biologi Makassar* 4(1):68–76.
- Batubara, Riska, Riski Mardiansyah, dan Ahmas Sukma A.M. 2022. "Pengadaan Tong Sampah Organik Dan Anorganik Dikelurahan Indro Kecamatan Kebomas Gresik." *DedikasiMU: Journal of Community Service* 4(1):101. doi: 10.30587/dedikasimu.v4i1.3797.
- Fiqih, Mohamad Nurul, Syaiful Syaiful, dan Renea Shinta Aminda. 2023. "Penempatan Bak Sampah Organik, Anorganik, Dan B3 Dengan Konsep Go Green Perumahan Budi Agung Rw 03/Rt 05." *Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya: SINKRON* 1(2):71. doi: 10.32832/jpmuj.v1i2.1907.
- Kustandi, Cecep, Muhammad Farhan, Asfara Zianadezdha, Azahra Kurnia Fitri, dan Nabilla Agustia L. 2021. "Pemanfaatan Media Visual Dalam Tercapainya Tujuan Pembelajaran." *Akademika* 10(02):291–99. doi: 10.34005/akademika.v10i02.1402.
- Luh Gede Mita Laksmi Susanti, dan Ni Nyoman Juwita Arsawati. 2021. "Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Pemberdayaan Masyarakat Melalui Bank Sampah Di Desa Tunjuk, Tabanan." *Kaibon Abhinaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3(2):105–10. doi: 10.30656/ka.v3i2.3111.
- Nada, Radilla, dan Asti Istiqomah. 2020. "Pemanfaatan Pekarangan Dengan Menerapkan Vertical Garden di Desa Padaasih, Kecamatan Conggeang, Kabupaten Sumedang." *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat* 2(4):685–89.
- Rahayu, R., F. T. Rahma, A. Hidayati, dan S. Fauji. 2022. "Inovasi Pengolahan Sampah Sebagai Bahan Bakar Di Posyantekdes Bantarkawung Kecamatan Bantarkawung Kabupaten Brebes." *Kampelmas* 1005–14.
- Rusdy, Salman Ali, dan Aryo Fajar Sunartomo. 2020. "Proses Komunikasi Dalam Penyuluhan Pertanian Program System of Rice Intensification (Sri)." *Jurnal KIRANA* 1(1):1. doi: 10.19184/jkrm.v1i1.20309.
- Supriadi, Devie Rienzani, Fauzia Mustikasari, dan Ekalia Yusiana. 2024. "Pemanfaatan Lahan Pekarangan Rumah untuk Budidaya Tanaman di Desa Cibuaya, Kecamatan Cibuaya, Kabupaten Karawang Utilization of House Yard for Plant Cultivation in Desa Cibuaya, Kecamatan Cibuaya, Karawang Regency." 02(01):1–6.
- Utami, Ajeng Putri, Nafisah Nur Addini Pane, dan Abdurrozzaq Hasibuan. 2023. "Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup." *Cross-border* 6(2):1107–12.
- Widiandari, Sinta, Riski Lingga Utami, dan Ichtiarini Nurullita Santri. 2023. "PEMBUATAN KOMPOS DI DUSUN TEGALTANDAN." 7:2782–86.
- Wiryono, Budy, Muliatiningsih, dan Earlyna Sinthia Dewi. 2020. "Pengelolaan Sampah Organik Di Lingkungan Bebidas." *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat (JADM)* 1(1):15–21.