

**PELATIHAN PEMBUATAN TEKNOLOGI TEPAT
GUNA KOMPOSTER EMBER TUMPUK SEBAGAI
UPAYA PENGELOLAHAN LIMBAH RUMAH
TANGGA BAGI MASYARAKAT KELURAHAN
SIDOMULYO, KOTA BENGKULU**

**Risky Hadi Wibowo^{1,2)}, Welly Darwis¹⁾, Nesbah³⁾, Aghus Taifur⁴⁾,
Putri Lisya Aggraini¹⁾, Safniyeti¹⁾, Reza Wahyuni²⁾,
Livia Rayani Sinaga²⁾, Yofaldo Umara Al Siddiq²⁾**

¹⁾ Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Bengkulu

²⁾ Program Studi Magister Biologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu

³⁾ Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Bengkulu

⁴⁾ Sekolah Alam Indonesia, Bengkulu

Rhwibowo@unib.ac.id

Abstract

Serious issues related to waste management in Bengkulu City still cannot be resolved properly, causing concerns and disruptive impacts in various fields of life. Many efforts have been made to deal with organic waste from household waste. One of methods that can be used is through the stacked bucket composter method. This method involves the use of two stacked buckets, specifically designed to process kitchen waste with the addition of EM4 and eco-enzyme into liquid organic fertilizer (POC) and solid organic fertilizer on a household scale. This service aims to make the community have a basic knowledge of how to process waste into liquid organic fertilizer using composter technology. This activity was carried out at Sekolah Alam Indonesia, Bengkulu. In the service activities carried out by providing counseling material in the form of lectures and demonstrations of making composter technology for housewives. The results of this service are known to increase community understanding of the procedures for making stacked bucket composter technology and increase community attention in managing household waste.

Keywords: Composter, Training, household waste.

Abstrak

Permasalahan serius terkait mengenai penanganan sampah di Kota Bengkulu masih belum bisa terselesaikan dengan baik, sehingga menimbulkan kekhawatiran dan dampak yang mengganggu di berbagai bidang kehidupan. Upaya dalam mengatasi limbah organik dari sampah rumah tangga telah banyak dilakukan. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah melalui metode komposter ember tumpuk. Metode ini melibatkan penggunaan dua ember yang ditumpuk, dirancang khusus untuk mengolah sampah dapur dengan penambahan EM4 dan eco-enzyme menjadi pupuk organik cair (POC) dan pupuk organik padat dalam skala rumah tangga. Pengabdian ini bertujuan agar masyarakat memiliki dasar ilmu pengetahuan tata cara pengolahan sampah menjadi pupuk organik cair dengan menggunakan teknologi komposter. Kegiatan ini dilaksanakan di Sekolah Alam Indonesia, Bengkulu. Pada kegiatan pengabdian dilakukan dengan memberikan materi penyuluhan dalam bentuk ceramah dan demonstrasi pembuatan teknologi komposter pada Ibu-ibu rumah tangga. Adapun hasil pengabdian ini diketahui meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai tata cara pembuatan teknologi komposter ember tumpuk dan meningkatnya perhatian masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga.

Keywords: Komposter, Pelatihan, limbah rumah tangga.

PENDAHULUAN

Permasalahan serius tentang sampah di Kota Bengkulu masih belum terselesaikan dengan baik, sehingga menimbulkan kekhawatiran dan dampak yang mengganggu di berbagai aspek kehidupan. Berdasarkan data yang dikumpulkan pada tahun 2019, rata-rata sampah yang timbul di Kota Bengkulu sebanyak 1044,8 M3 setiap harinya. Dengan jumlah sampah yang masuk tempat pembuangan akhir mencapai

225,4 M3 perhari, sedangkan sampah yang dikelola hanya 21,57%, sisanya di buang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Menurut Nadia *et al.*, (2023), Penanggulangan sampah terjadi kurang efektif dikarenakan kurangnya kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah umumnya karena dianggap menjijikan. Masalah yang sering kali menjadi keluhan banyak warga di Kecamatan Gading Cempaka adalah banyaknya tumpukan sampah yang telah bertahun-tahun sehingga menimbulkan aroma yang tidak sedap (Nilawati dan Ediyono, 2023).

Adapun penyebab utama dari permasalahan sampah ini adalah karena masyarakat setempat kurang sadar mengenai pentingnya mengelola sampah, terutama sampah yang dihasilkan oleh limbah rumah tangga. Sampah merupakan material padat yang terbentuk dari bahan- bahan organik maupun anorganik yang tidak dapat dimanfaatkan lagi atau sudah tidak berfungsi lagi. Sampah ini perlu diurus dengan baik agar tidak menimbulkan bahaya dan menjaga kebersihan serta kelestarian lingkungan sesuai Standar Kualitas Lingkungan Hidup Nasional Indonesia (SKSNI)

tahun 1990.

Limbah sayuran dan buah buahan menjadi salah satu jenis limbah yang jika tidak dikelola dan dimanfaatkan dengan baik maka dapat berdampak pada pencemaran lingkungan dan mengganggu kesehatan masyarakat di sekitarnya. Seperti yang diketahui bahwa sampah organik yang apabila dibiarkan menumpuk maka akan menimbulkan bau yang tidak enak karena sudah membusuk. Menurut Gesriantuti *et al.*, (2017) menyatakan jika limbah dibuang ke selokan atau sungai akan menghambat aliran.

Rendahnya kesadaran masyarakat membuat masalah sampah limbah organik menjadi isu budaya yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan hingga saat ini. Oleh sebab itu, langkah utama dalam menyelesaikan permasalahan sampah ini adalah dengan mengubah cara orang berpikir dan kebiasaan masyarakat sekitar. Untuk mengembangkan budaya peduli lingkungan, maka penting membudayakan pemahaman tentang lingkungan sejak saat ini. Jenis sampah organik menempati porsi yang cukup tinggi dari total laju produksi sampah. Masuknya limbah organik dari daratan ke perairan menjadikan wilayah perairan menjadi subur, bahkan menjadi terlalu subur yang biasa disebut dengan Hyper-eutrophic, yaitu perairan dengan tingkat kesuburan sangat tinggi di sekitar muara sungai dan sepanjang pantai (Makmur *et al.*, 2012). Kurang nya akan pengetahuan masyarakat terhadap pengolahan sampah organik menyebabkan pengelolaan sampah kurang dimanfaatkan secara optimal bahkan tetap saja dianggap sebagai sampah. Di

sisi lain masyarakat belum sepenuhnya mengetahui bahwa sampah-sampah organik yang ada di rumah tangga tersebut bisa memiliki nilai guna apabila pengelolannya dapat di kelola dengan baik (Dewi dan Utama, 2022).

Sudah banyak usaha yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan limbah organik sampah rumah tangga dan salah satu cara yang dilakukan adalah dengan menghasilkan pupuk organik dari limbah tersebut. Menurut Hikmawati *et al.*, (2023), bahwa Pemberdayaan Masyarakat yang dilakukan berhasil dengan adanya masyarakat yang telah menerapkan konsep komposter ember tumpuk dalam mengatasi masalah sampah organik. Hal ini tidak hanya mengurangi limbah yang dihasilkan, tetapi juga bernilai ekonomis sehingga dapat dimanfaatkan sebagai salah satu ekonomi kreatif masyarakat dari limbah organik tersebut (Gesriantuti *et al.*, 2017). Metode komposter ember tumpuk merupakan salah satu cara untuk mengubah limbah organik rumah tangga menjadi pupuk organik sehingga dapat digunakan lebih bermanfaat. Metode ini menggunakan dua ember yang ditumpuk untuk mengelola limbah sampah rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC) dan pupuk organik padat dengan menambahkan EM4 dan eco-enzyme. Metode ini sangat mudah dilakukan sehingga dapat dibuat oleh siapapun bahkan dalam skala kecil. Pupuk organik cair dan pupuk organik padat yang berasal dari limbah organik mengandung unsur hara N, P, dan K, serta 20 jenis asam amino yang berbeda yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Menurut Suryono *et al.* (2024) menyatakan bahwa pupuk organik cair (POC) mampu menyuburkan tanaman, karena selain mengandung banyak nutrisi baik

juga mengandung berbagai mikroorganisme yang bermanfaat bagi tanaman. Selain itu menurut Syarif *et al.* (2022) menyatakan bahwa, limbah sampah dari rumah tangga yang diolah menjadi pupuk organik dapat memberikan nutrisi bagi tanaman, meningkatkan kondisi tanah, memperbaiki keadaan tanah, serta dapat meningkatkan hasil panen karena mampu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit. Dengan demikian, dengan menerapkan metode ember tumpuk dalam pengolahan limbah rumah tangga ini tidak hanya dapat mengurangi jumlah limbah organik, tetapi juga dapat menciptakan sumber daya baru yang bermanfaat secara ekonomis dan dapat berkelanjutan bagi masyarakat.

METODE

Adapun kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode penyuluhan dan pelatihan membuat komposter ember tumpuk. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu dalam memanfaatkan sampah organik rumah tangga. Adapun tahapan tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut;

1. Tahapan Persiapan

Tahap persiapan dilakukan dengan koordinasi tim terlebih dahulu dengan pihak LPPM dan khalayak sasaran pengabdian. Langkah selanjutnya dilakukan pengurusan perizinan di Sekolah Alam Indonesia Bengkulu, Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Gading cempaka, Kota Bengkulu. Setelah itu, dilakukan penyusunan rencana dan jadwal kegiatan.

2. Pelaksanaan Kegiatan

a. Sosialisasi materi kegiatan di lokasi pengabdian

Sosialisasi dilakukan di Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu, untuk memperkenalkan penggunaan limbah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair dan padat kepada ibu-ibu rumah tangga di sekitar wilayah tersebut. Sosialisasi ini bertujuan memberikan penjelasan tentang cara memanfaatkan limbah organik sebagai salah satu bahan untuk membuat pupuk organik cair, pupuk organik padat, dan pupuk organik.

b. Pendidikan dan pelatihan di lokasi pengabdian dilakukan untuk mengenalkan cara menggunakan limbah organik rumah tangga sebagai pupuk organik cair dan pupuk organik padat.

c. Pendampingan pembuatan pupuk organik sebagai opsi pupuk organik cair dan pupuk organik padat yang bermanfaat di lokasi pengabdian. Dalam pelatihan pengabdian ini, peserta ibu-ibu rumah tangga di sekitar Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu diharapkan dapat membuat pupuk organik secara mandiri di rumah masing-masing.

d. Tim pengabdian kemudian membuat sesi tambahan yaitu diharapkan ibu-ibu rumah tangga di sekitar Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu dapat membuat bisnis kecil dari limbah organik rumah tangga sebagai pupuk organik cair dan padat dengan manajemen yang baik.

3. Prosedur Kerja

Adapun alat yang digunakan dalam pembuatan komposter ember tumpuk ini antara lain dua buah ember (ukuran 25 Liter). Ember bagian atas sebagai tempat pengomposan dan

wadah untuk menampung limbah organik rumah tangga dan bahan-bahan komposter lainnya, pada bagian dasar ember tersebut akan dilubangi (Jumlah lubang akan menyesuaikan). Ember yang terletak pada bagian bawah digunakan sebagai menampung cairan hasil pengomposan yang disebut lindi, cairan ini merupakan pupuk organik cair (POC) hasil fermentasi, pada bagian dasar ember di buat 2 buah lubang dengan jarak sekitar 5 cm untuk keran dan tutup ember di potong melingkar. Keran digunakan untuk mengalirkan POC, sedangkan penutup ember mencegah udara masuk ke dalam ember untuk menjaga proses fermentasi limbah organik rumah tangga tetap lancar. Bahan yang dipakai adalah sampah dari dapur, cairan komposter Eco-enzym, dan EM4. Limbah organik yang digunakan adalah sisa makanan buah dan sayur yang masih segar, belum dimasak dan tidak busuk. Limbah organik dimasukkan ke dalam wadah ember bagian atas. Cairan komposter Eco-enzym dan EM4 ditambahkan ke dalam ember bagian atas. Kemudian, didiamkan selama 2 bulan. Setelah itu akan muncul lindi, lindi yang muncul dibiarkan di dalam ember bawah selama sekitar satu bulan. Setelah itu, langkah selanjutnya adalah memprosesnya menjadi pupuk organik cair (POC). Lindi dimasukkan ke dalam botol bening hanya separuh. Tutup botol kemudian dikendorkan, dan selanjutnya botol dijemur di bawah sinar matahari sampai warna berubah menjadi hitam coklat dan mengeluarkan aroma yang lembut. POC yang dihasilkan tersebut juga dapat disimpan dalam drum untuk digunakan di musim berikutnya.

4. Evaluasi Kegiatan

Upaya untuk memastikan bahwa pelaksanaan kegiatan berjalan sesuai

dengan rencana, maka setiap tahapan kegiatan akan dimonitoring dengan evaluasi kegiatan. Evaluasi kegiatan ini dilakukan dengan memberikan kuesioner post-test yang akan dianalisis menggunakan metode statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dan pelatihan pembuatan teknologi tepat guna komposter ember tumpuk diadakan di Sekolah Alam Indonesia Bengkulu. Kegiatan ini bertujuan untuk mengelola limbah rumah tangga lebih baik. Pelatihan ini dilakukan di Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu. Dalam kegiatan ini, dilakukan pelatihan dan penyuluhan kepada ibu-ibu rumah tangga setempat. Mereka diarahkan untuk menjadi mitra yang akan berbagi ilmu pengetahuan tentang pembuatan dan penggunaan pupuk organik cair (POC) dan pupuk organik padat kepada masyarakat setempat lainnya..



Gambar 1. Sosialisasi Pembuatan teknologi tepat guna komposter ember tumpuk pada Ibu rumah tangga di Kelurahan Sidomulyo, Kota Bengkulu.

Pengabdian dilaksanakan pada tanggal 06 Agustus 2024 pada jam 08.00 hingga 12.00. Kegiatan ini diikuti oleh para Ibu rumah tangga di Kelurahan Sidomulyo. Kegiatan

pengabdian dimulai dengan instruksi tentang persiapan materi dan media penyuluhan. Kemudian dilakukan persiapan bahan untuk membuat kompos dan komposter.

Kegiatan selanjutnya, tim pengabdian pada masyarakat memberikan informasi mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik terutama pada lingkungan sekitar rumah tangga dengan menggunakan metode ember tumpuk. Komposter ember tumpuk adalah cara mengolah sampah rumah tangga menjadi produk bermanfaat. Dalam praktiknya, metode ini bisa menghasilkan produk yang berguna untuk lingkungan, seperti pupuk organik cair (POC) dan pupuk organik padat. Pupuk organik cair (POC) dibuat dari fermentasi limbah organik seperti sayur dan buah-buahan dengan bantuan mikroorganisme atau organisme lain. Pupuk organik cair lebih unggul daripada kompos yang bersifat padat. Kompos yang berbentuk cair mampu meresap ke dalam tanah lebih cepat sehingga diserap oleh tanaman dan juga penggunaannya lebih praktis (Irwan *et al.*, 2023).



Gambar 2. Proses pembuatan teknologi komposter ember tumpuk.

Alat pembuat pupuk organik cair atau yang disebut dengan komposter dapat

dibuat dari bahan yang mudah didapatkan pada lingkungan sekitar.

Komposter ini dapat dibuat dari ember, tong, dan drum maupun alat lainnya yang dimodifikasi sedemikian rupa dan diberi juga putaran di tengahnya sebagai alat pengaduk pada saat proses fermentasi. Pada komposter juga diberi lubang udara untuk membantu proses pengomposan aerob atau fermentasi kompos dengan baik. Teknologi komposter ini juga mampu menjaga kelembapan dan temperatur dari hasil olahan kompos, sehingga mikroorganismenya mampu bekerja mengurai sampah limbah organik seperti limbah rumah tangga secara baik. Menurut Anantisa dan Sariffuddin (2018), alternatif pengelolaan sampah harus disikapi secara serius mengingat meningkatnya penumpukan sampah kota seiring bertambahnya jumlah penduduk.

Pelatihan pembuatan ember tumpuk ini bertujuan untuk agar ibu-ibu mampu membuat komposter ember tumpuk secara sederhana pada lingkungan mereka masing-masing sehingga dapat mengurangi sampah yang dihasilkan dari limbah rumah tangga dan menghasilkan kompos yang bermanfaat bagi masyarakat (Azizah *et al.*, 2024). Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah menjadi salah satu pengembangan strategi pengelolaan sampah reduce, reuse dan recycle. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, terbukti bahwa pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan dalam mengelola sampah organik di rumah meningkat setelah menggunakan teknologi komposter. Dengan begitu,

orang-orang dapat mengelola sampahnya sendiri yang dihasilkan untuk mengurangi dampak buruk penimbunan sampah yang tidak diurus dengan baik. Selain itu, masyarakat bisa menjadi RT contoh dalam membuat pupuk kompos dari limbah rumah tangga.



Gambar 3. Penyerahan teknologi Ember tumpuk sebagai pengelolaan limbah rumah tangga.

Umpan balik dari peserta digunakan untuk mengevaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Umpan balik ini diberikan melalui pengisian kuisisioner. Kuisisioner tersebut berisi 10 pertanyaan tentang pembuatan teknologi komposter ember tumpuk untuk mengelola limbah rumah tangga dan kuisisioner ini diisi oleh 15 orang peserta.

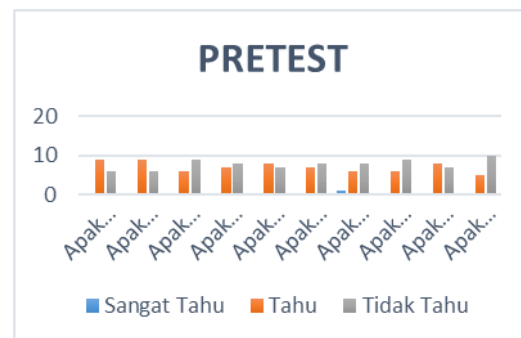
Selanjutnya pada tahap evaluasi aktivitas pengabdian dilakukan dengan memberikan kuisisioner kepada peserta. Peserta akan mendapatkan kuisisioner sebelum dan setelah kegiatan. Sebelum penyuluhan materi pengabdian, maka kuisisioner pretest diberikan. Kuisisioner post test diberikan setelah pelatihan pembuatan teknologi tepat guna komposter ember tumpuk untuk pengelolaan limbah rumah tangga.

Tabel 1. Hasil Kuisisioner Tahap Pretest sebelum dilakukan demonstrasi pengabdian

Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Frekuensi	Presentase
a. Apakah anda mengetahui tentang komposter	Sangat Tahu	0	0%
	Tahu	9	60%
	Tidak Tahu	6	40%
b. Apakah anda mengetahui manfaat dari komposter	Sangat Tahu	0	0%
	Tahu	9	60%
	Tidak Tahu	6	40%

c.	Apakah anda mengetahui jenis-jenis komposter	Sangat Tahu	0	0%
		Tahu	6	40%
		Tidak Tahu	9	60%
d.	Apakah anda mengetahui bahwa ember tumpuk dapat dimanfaatkan sebagai pembuatan teknologi tepat guna komposter	Sangat Tahu	0	0%
		Tahu	7	47%
		Tidak Tahu	8	53%
e.	Apakah anda mengetahui peralatan yang digunakan dalam pembuatan teknologi tepat guna komposter ember tumpuk sebagai pengelolaan limbah rumah tangga	Sangat Tahu	0	0%
		Tahu	8	53%
		Tidak Tahu	7	47%
f.	Apakah anda mengetahui cara penggunaan teknologi tepat guna komposter	Sangat Tahu	0	0%
		Tahu	7	47%
		Tidak Tahu	8	53%
g.	Apakah anda mengetahui berapa lama proses pembuatan komposter	Sangat Tahu	1	7%
		Tahu	6	40%
		Tidak Tahu	8	53%
h.	Apakah anda mengetahui keunggulan dari komposter	Sangat Tahu	0	0%
		Tahu	6	40%
		Tidak Tahu	9	60%
i.	Apakah anda mengetahui bahwa pembuatan komposter dapat menggunakan alat yang sederhana	Sangat Tahu	0	0%
		Tahu	8	53%
		Tidak Tahu	7	47%
j.	Apakah anda mengetahui tahapan pembuatan komposter	Sangat Tahu	0	0%
		Tahu	5	33%
		Tidak Tahu	10	67%

Dari hasil kuisisioner tahap pretest menunjukkan hasil bahwa terdapat variasi hasil kuisisioner antara tahu dan tidak tahu mengenai komposter tersebut. Beberapa peserta pelatihan sudah mengetahui tentang komposter. Tetapi rata-rata persentase 'tidak tahu' besar pada mengenai komposter lebih dalam baik dari keunggulan komposter, jenis-jenis komposter dan tahapan pada pembuatan komposter. Hal ini menunjukkan peserta pengabdian belum mengetahui cara proses pembuatan komposter lebih lanjut.



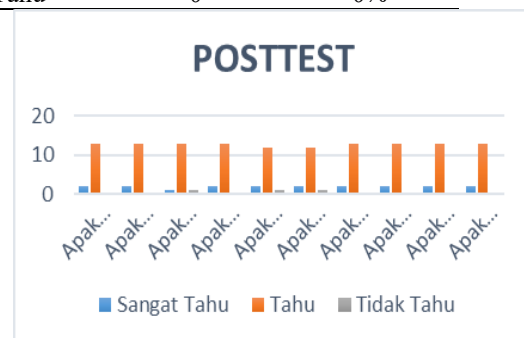
Gambar 4. Jumlah hasil kuisisioner pre test pengabdian pelatihan pembuatan teknologi tepat guna komposter ember tumpuk sebagai upaya pengelolaan limbah rumah tangga

Tabel 2. Hasil Kuisisioner Tahap Post test setelah dilakukan demonstrasi pengabdian

Pertanyaan	Pilihan Jawaban	Frekuensi	Presentase
a. Apakah anda mengetahui tentang komposter	Sangat Tahu	2	13%
	Tahu	13	87%
	Tidak Tahu	0	0%

b.	Apakah anda mengetahui manfaat dari komposter	Sangat Tahu	2	13%
		Tahu	13	87%
		Tidak Tahu	0	0%
c.	Apakah anda mengetahui jenis-jenis komposter	Sangat Tahu	1	7%
		Tahu	13	86%
		Tidak Tahu	1	7%
d.	Apakah anda mengetahui bahwa ember tumpuk dapat dimanfaatkan sebagai pembuatan teknologi tepat guna komposter	Sangat Tahu	2	13%
		Tahu	13	87%
		Tidak Tahu	0	0%
e.	Apakah anda mengetahui peralatan yang digunakan dalam pembuatan teknologi tepat guna komposter ember tumpuk sebagai pengelolaan limbah rumah tangga	Sangat Tahu	2	13%
		Tahu	12	80%
		Tidak Tahu	1	7%
f.	Apakah anda mengetahui cara penggunaan teknologi tepat guna komposter	Sangat Tahu	2	13%
		Tahu	12	80%
		Tidak Tahu	1	7%
g.	Apakah anda mengetahui berapa lama proses pembuatan komposter	Sangat Tahu	2	12%
		Tahu	13	87%
		Tidak Tahu	0	0%
h.	Apakah anda mengetahui keunggulan dari komposter	Sangat Tahu	2	13%
		Tahu	13	87%
		Tidak Tahu	0	0%
i.	Apakah anda mengetahui bahwa pembuatan komposter dapat menggunakan alat yang sederhana	Sangat Tahu	2	13%
		Tahu	13	87%
		Tidak Tahu	0	0%
j.	Apakah anda mengetahui tahapan pembuatan komposter	Sangat Tahu	2	13%
		Tahu	13	87%
		Tidak Tahu	0	0%

Pada tahap post test, peserta akan diberikan kuisioner untuk diisi setelah pelatihan selesai. Persentase jawaban 'tahu' lebih tinggi daripada jawaban 'tidak tahu'. Ini menunjukkan bahwa peserta merespons dan memahami lebih baik setelah mengikuti pelatihan.



Gambar 5. Jumlah hasil kuisioner post test pengabdian pelatihan pembuatan teknologi tepat guna komposter ember tumpuk sebagai upaya pengelolaan limbah rumah tangga

Pada akhir acara pelatihan, para peserta dan tim pengabdian melakukan sesi foto bersama untuk dokumentasi acara pelatihan pembuatan teknologi

tepat guna komposter ember tumpuk sebagai upaya pengelolaan limbah rumah tangga. Sebagai salah satu teknologi yang dapat mengurangi limbah rumah tangga dan menghasilkan pupuk organik cair (POC) yang dapat digunakan kembali oleh masyarakat di Kelurahan Sidomulyo, Kota Bengkulu.

SIMPULAN

Berdasarkan pengabdian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode ember tumpuk komposter sangat bermanfaat untuk mengolah sampah organik yang dihasilkan oleh masyarakat. Hal ini dapat menghasilkan produk yang bermanfaat bagi masyarakat. Berdasarkan hasil pelaksanaan sosialisasi pelatihan ini juga mendorong masyarakat untuk mengurangi sampah dengan membuat ember tumpuk sehingga mampu memberikan dampak positif terhadap masyarakat bisa mengelola sampah secara mandiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada FMIPA UNIB melalui hibah PNPB FMIPA pada skema pengabdian kepada masyarakat berbasis riset dengan nomor kontrak 3098/UN30.12/HK/2024 atas nama Dr. Risky Hadi Wibowo, S.Si., M.Si serta seluruh peserta dan pihak pengabdian yang telah membantu menyelesaikan kegiatan pengabdian hingga akhir acara pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

Anantisa, A. dan Sariffuddin. (2018). Community-Based Waste Management Strategy: A Note

on Community Empowerment Level in Supporting Waste Bank at Semarang City, Indonesia. in *Advances in Engineering Research*, pp. 346–351.

Azizah, D. M. F., Suswandi, M. F., Prameswara, K. N. A., Ananda, D. S., dan Suwerda, B. (2024). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Melalui Ember Tumpuk (Komposter) di Dusun Belang, Magelang. *JGEN : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 25–29.

Dewi, P. A. V. H I dan Utama, W. 2022. Pengolahan Sampah Organik Melalui Konsep Eco Enzyme Bagi Rumah Tangga Di Desa Dalung Masa Pandemi, *Empowerment : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, e-ISSN 2598-2052 Vol. 05 (01). Pp: 93-100.

Gesriantuti, N., Elsie, Harahap, I., Herlina, N., dan Badrun, Y. (2017). Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga dalam Pembuatan Pupuk Bokashi di Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Pekanbaru. 1(1).

Hikmawati, F.I., Nurhidayah, L., Ghylar, P. N. R., TeziAfriliania, Dzaky, R., Heru, S. K. , dan Ibnu, R. (2023). Pembuatan komposter ember bertumpuk di Dusun Wojo, Bangunharjo, Sewon, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Pengabdian Masyarakat* Vol 4., No.2Oktober2023, pp. 51–58.

Irwan, S. N. R., Yuwono, N. W., Utami, R. N., dan Ilmiah, H. H. (2023). Peningkatan kapasitas masyarakat melalui pengolahan limbah organik untuk pupuk tanamandi pekaangan perkotaan, *Agrokreatif*, 9 (2): 164-172.

- Makmur, M., Kusnopranto, H., Moersidik, S. S., dan Wisnubroto, D. S. (2012). Pengaruh Limbah Organik dan Rasio N/P terhadap Kelimpahan Fitoplankton di Kawasan Budidaya Kerang Hijau Cilincing. *Jurnal Teknologi Pengelolaan Limbah*, 15(2), pp. 51–64.
- Nadia N, Juono A, Nugroho D., Nurjanah M, Christiningtyas A, Masriat M. (2022). Pemanfaatan Limbah Organik dan Anorganik dengan Metode Penguraian Ember Tumpuk dan Penerapannya untuk Media Tanam Hidrokanik di Padukuhan Singosaren I. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol 1(4):126–33.
- Nilawati, I., dan Ediyono, S. (2023). Pendampingan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah di Kelurahan Gading Cempaka Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Rafflesia*, 6 (3), pp. 240-247.
- Suryono., Sanjaya, M. F., Rusmidin., dan Mahendra, Y. (2024). Pengenalan Metode Ember Tumpuk Sebagai Upaya Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga di Kawasan Perkotaan. *Jurnal Abdi Insani*, 11 (1), pp. 234-242.
- Syarif, A., Junaidi, A., Kurniawati, A., Nadila, A., Yulianti, S., Indah, I. M., Egeustin, Y., Wibowo, S. P., dan Jamaludin, M. (2022). Pembuatan POC (Pupuk Organik Cair) Untuk Meningkatkan Produktifitas Kelompok Wanita Tani di Tiyuh Marga Kencana. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tabikpun*, 2 (2), pp 141-148