



PENGELOLAAN BANK SAMPAH DAN TEKNOLOGI KOMPOSTER PADA LEMBAGA KESEJAHTERAAN SOSIAL ANAK AL-UMMI CIANJUR, JAWA BARAT

AUTHOR

¹⁾Mochamad Soelton, ²⁾Eko Tama Putra Saratian, ³⁾Gian Villany Golwa, ⁴⁾Muhammad Shirhan Thoullon, ⁵⁾Abian Migdad

ABSTRAK

Yayasan Surya Al-Ummi merupakan Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA) di Kota Cianjur Jawa Barat, dengan jumlah anak asuhan berjumlah 103 orang, permasalahan sampah menjadi kondisi yang membutuhkan penanganan tepat. Sampah dapur organik maupun anorganik yang diperkirakan mencapai 1 ton kubik sampah per harinya. Sampah-sampah tersebut dapat bernilai ekonomis apabila dikelola dengan manajemen bank sampah dan didaur ulang menjadi barang seni kerajinan bernilai ekonomis, barang rongsok yang bermanfaat maupun diolah menjadi pupuk organik yang dapat menambah pendapatan. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan, penyuluhan pengelolaan bank sampah, pemisahan sampah organik dan anorganik, penerapan pengolahan limbah sampah organik dengan menggunakan alat komposter untuk memproduksi pupuk organik. Dengan memberikan seperangkat mesin komposter yang dapat digunakan ketika penyuluhan dan pelatihan berlangsung serta dapat dimiliki sebagai hibah aset untuk dimanfaatkan sebagai menambah nilai ekonomis pengelolaan panti tersebut. Berdasarkan evaluasi kegiatan dengan diikuti sebanyak 70 peserta menyatakan puas terkait adanya kegiatan pengelolaan sampah organik menjadi pupuk cair. Tingkat pemahaman peserta terhadap topik mencapai 75%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta dapat memahami prinsip-prinsip dan praktik produksi pupuk. Kegiatan mampu memberikan edukasi efektif kepada jajaran pengurus dan anak-anak panti. Hasil produksi sampah organik saat ini sedang proses produksi dan diperkirakan akan menghasilkan 100 liter per minggu.

Kata Kunci

Bank Sampah, Teknologi Komposter, LKSA, Pengelolaan Sampah, Daur Ulang, Pemberdayaan Masyarakat, Pelestarian Lingkungan, Ekonomis Kreatif, Pupuk Organik, Partisipasi Masyarakat

AFILIASI

Program Studi
Nama Institusi
Alamat Institusi

^{1,2,4,5)}Manajemen, ³⁾Teknik Mesin
¹⁻⁵⁾Universitas Mercu Buana
¹⁻⁵⁾Jalan Meruya Selatan No.1, Kembangan, Jakarta Barat

KORESPONDENSI

Author
Email

Mochamad Soelton
soelton@mercubuana.ac.id

LICENSE



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Sampah yang dibuang secara sembarangan dapat menjadikan lingkungan di sekitar kita kotor dan dapat menyumbat saluran air. Selain itu, penumpukan sampah juga dapat menyebabkan timbulnya penyakit. Hal ini dikarenakan sampah anorganik tidak dapat diuraikan, salah satunya plastik. Berbeda dengan sampah organik yang dapat diuraikan sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk alami, seperti sisa sayuran atau limbah rumah tangga lainnya. Oleh karena itu, salah satu alternatif terbaik adalah dengan melakukan daur ulang barang-barang bekas yang termasuk kelompok barang anorganik sehingga dapat dikelola dengan baik. Caranya adalah dengan memisahkan tong sampah yang organik, anorganik, sisa makanan dan plastik. Dengan adanya daur ulang ini diharapkan dapat mengatasi pencemaran lingkungan perilaku ini turut memajukan bangsa secara ekonomi sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan para pengurus dan anak binaan LKSA Soelton et al., (2020). Barang bekas lainnya yang dapat dilakukan daur ulang atau dimanfaatkan untuk membuat seni kerajinan antara lain adalah sebagai berikut: bunga plastik dari botol minuman plastik, tempat tisu dari kertas dan lain-lain. Adapun sampah organik dapat diolah menjadi pupuk organik dengan merancang dan membuat alat komposter Putra dan Golwa, (2021) (Kusuma et al., (2020). Mengolah berbagai macam barang bekas untuk dimanfaatkan kembali menjadi barang yang multi fungsi. Dengannya anda telah berkontribusi dalam mencegah pencemaran lingkungan dan membantu gerakan cinta terhadap lingkungan Soelton et al., (2021).

Yayasan Surya Al-Ummi yang merupakan Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA) yang berlokasi di Jalan Didiprawira Kusumah Gg. Masjid Baeturrahmat RT. 04/002, Kelurahan Sayang, Kecamatan Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. LKSA Al-Ummi berkembang cukup pesat, dengan jumlah anak terlantar yang dilayani sekitar 103 anak. LKSA yang didirikan pada tanggal 28 Maret 2016 tersebut memiliki fasilitas ruang belajar dan aula, ruang bermain, MCK, dapur, fasilitas konseling dan lapangan. Selain fasilitas utama, terdapat juga fasilitas pendukung seperti ruang belajar, ruang pertemuan, perpustakaan, ruang keterampilan, ruang kantor, mushola, dapur, ruang cuci dan jemur serta 2 kamar mandi. Jumlah anak binaan saat ini berjumlah 103 anak (58 Laki-Laki dan 45 Perempuan).

Kehidupan panti dalam berkegiatan sehari-hari, menghasilkan limbah rumah tangga yang banyak, seperti makan minum dan pemenuhan gizi lainnya. Dalam perkembangannya, dengan jumlah sampah yang harus dikelola, baik sampah dapur organik maupun sampah anorganik yang diperkirakan mencapai 1 ton kubik sampah per harinya Alias et al., (2019). Sampah-sampah tersebut dapat bernilai ekonomis apabila dikelola dengan manajemen bank sampah dan didaur ulang menjadi barang seni kerajinan bernilai ekonomis, barang rongsok yang bermanfaat maupun diolah menjadi pupuk organik yang dapat menambah pendapatan Auliani et al., (2023).

Definisi daur ulang yaitu menggunakan barang bekas untuk dipakai kembali menjadi barang yang seni kerajinan bernilai ekonomis atau diolah menjadi barang siap jual Susilowati dan Hardiansyah, (2023). Hal ini bertujuan untuk mengatasi adanya pencemaran lingkungan akibat sampah plastik yang dibuang ke lingkungan Wulandari et al., (2017). Jumlah sampah yang mencapai 1 ton kubik per harinya ditambah dengan kurikulum di LKSA juga tidak memberikan pelajaran yang terkait dengan kewirausahaan, oleh karena itu perlu adanya pembekalan untuk pengurus dan anak binaan agar dapat memanfaatkan limbah sampah di LKSA dan lingkungan sekitar menjadi barang yang bernilai ekonomis Saratian dan Arief, (2021). Pada tahap awal barang kerajinan dan pupuk organik akan dimanfaatkan oleh LKSA dan penghijauan lingkungan warga sekitar, selanjutnya jika sudah terpenuhi, pemanfaatannya akan dikembangkan dan produknya dijual ke petani tanaman hias. Atas dasar masalah-masalah yang telah diuraikan di atas maka kami mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan topik "Pengelolaan Bank Sampah Dan Teknologi Komposter Pada Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA) Al-Ummi, Cianjur, Jawa Barat"



Berdasarkan pada analisis situasi yang diuraikan diatas, maka permasalahan prioritas yang telah disetujui mitra sasaran dinyatakan sebagai berikut:

Tabel 1. Permasalahan Mitra

No	Permasalahan	Uraian
1	Kurangnya pemahaman mitra mengenai konsep dan model pengelolaan dan manajemen bank sampah.	Diperlukan pemahaman kepada pengurus dan anak binaan mengenai konsep dan model pengelolaan dan manajemen bank sampah.
2	Jumlah sampah yang mencapai 1 ton kubik setiap harinya: - Sampah anorganik seperti plastik, kertas sangat banyak dan menumpuk akan didaur ulang untuk dibuat kerajinan tangan. - Sampah organik seperti sampah dapur LKSA setiap hari menumpuk, ditambah potensi sampah dapur warga sekitar yang akan diolah menjadi pupuk organik berikut cara memasarkannya.	- Pengurus dan anak binaan melakukan pengumpulan sampah anorganik dan diperlukan pelatihan tentang pemilahan dan daur ulang sampah anorganik menjadi barang-barang bernilai ekonomis. - Pengurus dan anak binaan melakukan pengumpulan sampah organik dan diperlukan pelatihan tentang pembuatan pupuk dari sampah organik menjadi berikut cara memasarkannya.
3	Pengolahan sampah organik hasil dari proses pembuatan pupuk belum menggunakan teknologi tepat guna.	Diperlukan penggunaan teknologi tepat guna untuk memproses limbah menjadi pupuk.

Tabel 2. Luaran dan Target Capaian

No	Luaran	Target Capaian	Indikator Kinerja Utama (IKU) Terkait	Target Capaian IKU
1	Publikasi ilmiah di jurnal Internasional/prosiding 1)	Publikasi di jurnal terindeks Sricommerce: Journal of Sriwijaya Community Services https://jscs.ejournal.unsri.ac.id/index.php/jscs	Program Studi Berstandar Internasional (IKU No. 8)	Program Studi Terakreditasi NO URITU Internasional
2	Publikasi pada media masa (cetak/elektronik)	Publikasi di web https://rm.id/baca-berita/nasional/234451/universitas-mercu-buana-gandeng-lksa-al-ummi-cianjur-kembangkan-bank-sampah	Mahasiswa mendapat Pengalaman di luar kampus (IKU No. 2)	Mahasiswa mengembangkan diri di luar kampus (3 Dosen dan 2 Mahasiswa)
3	Peningkatan pemahaman dan ketrampilan masyarakat 3	Terdapat peningkatan level sebesar 70%	Hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat (IKU No. 5)	Mitra mengambil manfaat dari PKM ini, produk dipasarkan diluar LKSA
4	Hak kekayaan intelektual (paten, paten sederhana, hak cipta, merek dagang)	Terbit Sertifikat	Hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat (IKU No. 5)	Produk diberi brand, didaftarkan legalitasnya sehingga dapat bersaing di pasar (3 Dosen dan 2 Mahasiswa)
5	Video Kegiatan	Unggah Youtube di kanal LLPM UMB https://youtu.be/2M5AQinQUPk	Dosen berkegiatan di luar kampus (IKU No. 3)	Dosen berkegiatan di luar kampus (3 Dosen dan 2 Mahasiswa)



Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan tersebut diatas, maka solusi yang akan dilakukan adalah memberikan bantuan mengadakan pembelajaran dan penyuluhan dengan cara mendatangkan ahli dalam bidang pembuatan kerajinan tangan untuk pengembangan daur ulang sampah plastik anorganik, pembuatan pupuk dari sampah organik, pembelajaran manajemen untuk meningkatkan nilai jual produk yang sudah dibuat baik dari daur ulang sampah anorganik yang berupa kerajinan tangan dan organik yang berupa pupuk serta cara memasarkan dan memberikan alat komposter untuk mengolah limbah organik menjadi pupuk. Dari beberapa permasalahan yang teridentifikasi dalam program ini maka akan dicarikan konsep solusi alternatif yang ditawarkan sebagai berikut:

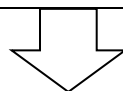
Tabel 3. Solusi dan Target Luaran

Solusi	Target Luaran
Memberikan pembelajaran dan penyuluhan mengenai pengelolaan dan manajemen bank sampah. Pembelajaran akan dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Universitas Mercu Buana dengan didampingi oleh trainer khusus.	• Tersedianya modul mengenai topik bank sampah. • Meningkatnya kemampuan para pengurus dan anak binaan dalam mengelola bank sampah.
Memberikan pembelajaran dan penyuluhan serta pelatihan untuk daur sampah anorganik melalui pembuatan kerajinan tangan yang beraneka ragam, serta membuat pupuk yang berasal dari sampah organik dan memberikan bantuan pembelajaran dan pelatihan manajemen pemasaran untuk meningkatkan nilai jual produk. Pembelajaran akan dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Universitas Mercu Buana dengan didampingi oleh trainer khusus.	• Tersedianya modul pembuatan kerajinan tangan dari sampah anorganik dan modul pembuatan pupuk dari sampah organik serta modul manajemen pemasaran. • Meningkatnya kemampuan para pengurus dan anak binaan dalam menguasai teknik pembuatan kerajinan tangan dan juga menguasai teknik pembuatan pupuk dan meningkatnya kemampuan untuk memasarkan pupuk tersebut.
Memberikan bantuan desain dan pembuatan alat teknologi tepat guna yang sederhana berupa alat komposter untuk mengolah limbah organik menjadi pupuk.	• Tersedianya alat teknologi tepat guna berupa alat komposter yang dapat menghasilkan pupuk dari sisa limbah organik. • Meningkatnya kemampuan para pengurus dan anak binaan dalam menguasai teknik pembuatan pupuk.

METODE PELAKSANAAN

Permasalahan Mitra

- Kurangnya pemahaman mitra mengenai konsep dan model pengelolaan dan manajemen bank sampah
- Sampah anorganik seperti plastik, kertas sangat banyak dan menumpuk akan didaur ulang untuk dibuat kerajinan tangan. Sampah organik seperti sampah dapur LKSA setiap hari menumpuk, ditambah potensi sampah dapur warga sekitar yang akan diolah menjadi pupuk organik berikut cara pemasarannya.
- Pengelolaan sampah organik hasil dari proses pembuatan pupuk belum menggunakan teknologi tepat guna.

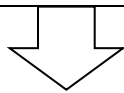


Solusi yang Ditawarkan

- Memberikan penyuluhan serta pelatihan kepada pengurus dan anak binaan tentang manajemen bank sampah



- Memberikan pelatihan kepada pengurus dan anak binaan tentang pembuatan produk daur ulang dari sampah anorganik dan pupuk dari sampah organik serta membangun nilai jual produk tersebut
- Memberikan bentuk alat teknologi tepat guna berupa komposter, berikut pelatihan cara pemakaian.



Kondisi Akhir

- Menghasilkan pemahaman mengenai konsep, manajemen dan alur kerja bank sampah
- Menghasilkan produk daur ulang dari sampah anorganik dan pupuk sampah organik yang memiliki nilai jual
- Tersedianya alat komposter dengan penerapan teknologi tepat guna

Gambar 1. Metode dan Lima Tahapan Pelaksana

Pihak terkait, diantaranya Pengurus LKSA dan Anak Binaan. Dengan adanya sosialisasi ini diharapkan semua pihak terkait sepenuhnya mendukung program ini. Partisipasi mitra diantaranya termasuk membantu sosialisasi dengan perangkat desa dan warga sekitar sehingga dapat dihasilkan pencapaian sesuai target yang diinginkan antara kedua belah pihak yaitu antara tim dosen dari Universitas Mercu Buana dengan mitra LKSA Al-Ummi.

Untuk memberikan solusi terhadap permasalahan-permasalahan pondok, maka tahapan kegiatan disusun sebagai berikut:

Tabel 4. Rencana Kegiatan dan Luaran Program

No	Kegiatan	Luaran
1	Penyuluhan mengenai bank sampah serta pemisahan sampah organik dan anorganik.	Pemahaman mengenai manajemen dan pengelolaan bank sampah serta terpisahnya sampah organik dan anorganik.
2	Identifikasi data-data yang dibutuhkan untuk pembelajaran, penyuluhan dan pelatihan pembuatan kerajinan tangan daur ulang sampah anorganik dan pupuk dari sampah organik.	Tersedianya data-data yang dibutuhkan untuk penyusunan pembuatan modul pelatihan.
3	Penyusunan modul untuk pelatihan dari tim dosen Universitas Mercu Buana dengan didampingi ahli pengrajin daur ulang sampah.	Tersedianya modul pelatihan.
4	Penerapan pembelajaran pembuatan kerajinan tangan daur ulang sampah anorganik secara bertahap.	Mitra mampu membuat kerajinan tangan daur ulang sampah anorganik.
5	Penyusunan modul pembuatan pupuk dari sampah organik.	Tersedianya modul pelatihan.
6	Penerapan pembelajaran pembuatan pupuk dari sampah organik secara bertahap.	Mitra mampu membuat pupuk dari sampah organik.
7	Sosialisasi dan pelatihan penerapan manajemen pemasaran dan nilai jual produk.	Peningkatan kemampuan pemasaran dan bertambahnya nilai jual produk.
8	Desain alat dan pembelian peralatan untuk pembuatan alat komposter.	Tersedianya alat komposter untuk mengolah sampah organik menjadi pupuk.
9	Penerapan pengolahan limbah sampah organik dengan menggunakan alat komposter untuk memproduksi pupuk.	Meningkatnya kemampuan mitra untuk memproduksi pupuk dari sampah organik.
10	Pelaporan dan Publikasi	Laporan kegiatan Publikasi media cetak/



		elektronik/ online
11	Pengurusan Hak Kekayaan Intelektual (HaKI)	Terbitnya sertifikat HaKI (Hak Ciptaan)
12	Pemantauan penerapan modul dan pemakaian alat	Menjaga konsistensi penerapan modul dan pemakaian alat.

Tabel 5. Pelatihan dan Peningkatan Kemampuan Pengurus dan Anak Binaan

No	Materi Pelatihan	Jumlah Jam	Tujuan
1	Pengenalan modul pembelajaran manajemen bank sampah.	4 Jam	Mitra akan memahami modul pembelajaran manajemen bank sampah.
2	Pengenalan modul pembelajaran pembuatan produk kerajinan tangan dari sampah anorganik.	2 Jam	Mitra akan memahami modul pembelajaran pembuatan produk kerajinan tangan dari sampah anorganik.
3	Praktik penggunaan modul pembelajaran produk kerajinan tangan dari sampah anorganik.	4 Jam	Mitra akan dapat menerapkan cara pembuatan produk kerajinan tangan dari sampah anorganik.
4	Pengenalan modul pembelajaran pembuatan pupuk cair dari sampah organik.	2 Jam	Mitra akan memahami modul pembelajaran pembuatan pupuk dari sampah organik.
5	Praktik penggunaan modul pembelajaran pembuatan pupuk cair dari sampah organik.	4 Jam	Mitra akan dapat menerapkan cara pembuatan pupuk dari sampah organik
6	Pembelajaran manajemen pemasaran untuk meningkatkan nilai jual produk yang dihasilkan.	4 Jam	Mitra akan dapat memasarkan dan menghasilkan nilai jual dari produk yang dihasilkan.
7	Praktik penggunaan alat komposter sampah organik.	4 Jam	Mitra akan dapat menerapkan pemakaian alat komposter sampah organik
Total		24 Jam	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Program Pengelolaan Bank Sampah dan Pemanfaatan Teknologi Komposter di Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA) Al-Ummi, Cianjur, Jawa Barat telah menunjukkan hasil yang menggembirakan. Keberhasilan ini tercermin dari terlaksananya seluruh rangkaian kegiatan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan sebelumnya. Tahap awal program ini dimulai dengan pelaksanaan survei pendahuluan yang komprehensif. Tujuan utama dari survei ini adalah untuk mengidentifikasi secara mendalam berbagai tantangan yang dihadapi serta mengeksplorasi potensi yang tersedia di lingkungan LKSA Al-Ummi. Setelah berhasil memetakan permasalahan dan menganalisis potensi yang dapat dioptimalkan, tim pelaksana program melangkah ke tahap berikutnya.

Langkah selanjutnya melibatkan proses pengajuan izin yang diperlukan serta melakukan konsultasi intensif dengan berbagai pemangku kepentingan. Fokus utama dalam tahap ini adalah menjalin komunikasi yang erat dengan pimpinan yayasan LKSA Al-Ummi. Hasilnya sangat menggembirakan, dimana pihak yayasan memberikan tanggapan yang sangat positif dan menyatakan dukungan penuh terhadap pelaksanaan program ini.

Antusiasme yang ditunjukkan oleh pihak yayasan mencerminkan harapan besar akan keberlanjutan dan pengembangan program di masa mendatang. Lebih jauh lagi, terdapat aspirasi agar inisiatif ini dapat menginspirasi dan melibatkan partisipasi aktif dari seluruh elemen masyarakat, terutama generasi muda yang berada di lingkungan LKSA Al-Ummi. Dengan demikian, dampak positif dari program ini diharapkan dapat menjangkau lebih luas dan memberikan manfaat jangka panjang bagi komunitas setempat.



Adapun hasil yang telah dicapai adalah dalam pengelolaan sampah rumah tangga dalam bentuk anorganik dan organik. Tim kami fokus pada pemanfaatan ulang limbah rumah tangga, baik yang sulit terurai maupun yang mudah membusuk. Untuk sampah yang sulit terurai seperti kemasan plastik, wadah minuman, dan kotak karton, kami mengajak masyarakat mengubahnya menjadi barang-barang bermanfaat yang bisa dipasarkan. Contohnya, menciptakan aksesoris dari bungkus plastik atau dekorasi dari kardus bekas. Kegiatan ini, jika dijalankan secara rutin dan teratur, berpotensi menjadi sumber pendapatan baru bagi penduduk setempat. Di saat yang sama, upaya ini turut mendukung pelestarian alam dengan mengurangi timbunan sampah.

Sementara itu, untuk menangani sampah yang mudah membusuk, kami menyiapkan alat pembuat kompos. Alat ini kami serahkan kepada perwakilan LKSA Al-Ummi. Setelah itu, kami mengadakan pelatihan bagi warga tentang cara mengolah sampah menjadi pupuk. Hasil akhirnya berupa dua jenis pupuk yang berbentuk padat dan yang berbentuk cair. Kedua jenis pupuk ini nantinya bisa menjadi sumber penghasilan tambahan untuk masyarakat di sekitar.



Gambar 2. Penyampaian Materi tentang Manajemen Bank Sampah

Pada gambar diatas tim kami telah menyampaikan penjelasan menyeluruh mengenai manajemen bank sampah yang efektif. Kami menguraikan struktur organisasi yang diperlukan, mulai dari koordinator, sekretaris, bendahara, hingga tim operasional di lapangan. Penekanan diberikan pada pentingnya pembagian tugas yang jelas dan komunikasi yang lancar antar anggota tim. Kami juga membahas aspek-aspek kunci dalam pengelolaan, termasuk perencanaan strategis, pengelolaan keuangan, manajemen inventori sampah, dan pengembangan kemitraan dengan pihak-pihak terkait. Selain itu, kami menekankan pentingnya sistem pencatatan yang akurat dan pelaporan berkala untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas. Dengan penjelasan ini, diharapkan para pengelola bank sampah dapat mengimplementasikan praktik manajemen yang baik untuk mengoptimalkan operasional dan keberlanjutan program bank sampah di komunitas mereka.



Gambar 3. Pembelajaran Pembuatan Produk Menggunakan Sampah Anorganik dan Pembelajaran Manajemen Pemasaran Untuk Nilai Jual yang Dihasilkan



Pada gambar diatas menjelaskan tentang Pembelajaran pembuatan produk menggunakan sampah anorganik membuka wawasan tentang potensi kreatif dalam pengelolaan limbah. Peserta diajari teknik-teknik daur ulang untuk mengubah sampah plastik, kertas, logam, dan bahan anorganik lainnya menjadi barang-barang bernilai guna. Fokus diberikan pada desain produk yang inovatif dan fungsional, seperti tas dari bungkus plastik, hiasan dari tutup botol, atau perabotan dari kardus bekas. Paralel dengan itu, pembelajaran manajemen pemasaran membekali peserta dengan strategi untuk memasarkan produk-produk daur ulang ini. Materi mencakup analisis pasar, penetapan harga yang kompetitif, *branding* produk ramah lingkungan, dan teknik promosi yang efektif. Peserta juga dilatih untuk mengidentifikasi saluran penjualan yang tepat, baik melalui platform online maupun kerjasama dengan toko-toko lokal. Dengan memadukan keterampilan produksi dan pemasaran, diharapkan produk-produk daur ulang ini tidak hanya mengurangi sampah, tetapi juga menciptakan nilai ekonomi bagi komunitas.



Gambar 4. Pembelajaran Pembuatan Pupuk Cair dan Sampah Organik dan Pembelajaran Tentang Penggunaan Alat Komposter Sampah Organik

Pada gambar diatas menjelaskan tentang pembelajaran pembuatan pupuk cair dari sampah organik membuka wawasan peserta tentang potensi keberlanjutan dalam pengelolaan limbah rumah tangga. Peserta diperkenalkan pada teknik-teknik fermentasi sederhana untuk mengubah sisa makanan, potongan sayur, dan sampah organik lainnya menjadi pupuk cair yang kaya nutrisi. Materi mencakup pemilihan bahan, proses fermentasi, dan cara mengekstrak cairan nutrisi. Bersamaan dengan itu, pembelajaran tentang penggunaan alat komposter sampah organik memberikan pemahaman praktis tentang teknologi pengomposan skala rumah tangga. Peserta diajarkan cara mengoperasikan berbagai jenis komposter, mulai dari model sederhana hingga yang lebih canggih dengan sistem aerasi otomatis. Penekanan diberikan pada pemahaman proses dekomposisi, pengaturan kelembaban, dan pencampuran bahan yang tepat untuk menghasilkan kompos berkualitas. Melalui kombinasi kedua pembelajaran ini, peserta diharapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan sampah organik mereka, menghasilkan pupuk berkualitas untuk pertanian urban atau taman komunitas, sekaligus mengurangi volume sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, khususnya Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan pendanaan untuk pelaksanaan program ini, dan terima kasih juga kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Mercu Buana.

Terima kasih juga kami sampaikan kepada mitra masyarakat, pemerintah daerah, serta seluruh pihak yang telah berperan serta dalam mendukung pelaksanaan kegiatan ini. Sinergi yang terjalin antara akademisi, masyarakat, dan pemerintah telah memberikan dampak positif bagi pencapaian tujuan program ini, yaitu pemberdayaan masyarakat.



REFERENSI

- Alias FS, Manaf LA, Ariffin M, Abdullah SH. Enhancing the potential of recyclables waste collection through waste bank programme: Experience from hei in Malaysia. *Planning Malaysia*. 2019 Sep 4;17.
- Auliani R, Situmorang AA, Tanjung R, Rusli M. Anyelir Waste Bank Program at Medan City on the Application in Circular Economy Techniques. *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*. 2023;20(2):632-8.
- Kusuma TI, Prasetyo CB, Jabar MA, Golwa GV. Rancang bangun prototye system pico hydro pada penampungan air perumahan dengan metode VDI 2221. *MECHANICAL*. 2020 Mar 31;11(1):19-28.
- Putra DA, Golwa GV. RANCANG BANGUN PROTOTYPE MESIN SORTIR BERDASARKAN BARCODE ID PADA PRODUK DI AREA PRODUKSI. *Jurnal Teknik Mesin*. 2021 Oct;10(3):173.
- Saratian E. T. P., Arief H. Sharia Banking Towards Sustainable Finance in Palm Oil Industry. *ICCD* 2018 Dec 21 (Vol. 1, No. 1, pp. 589-601).
- Soelton M, Ramli Y, Wahyono T, Saratian E. T. P., Oktaviar C, Mujadid M. The impact of impulse buying on retail markets in Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 2021;8(3):575-84.
- Soelton M, Rohman F, Asih D, Saratian ET, Wiguna SB. Green marketing that effect the buying intention healthcare products. *European Journal of Business and Management*. 2020 May 31;12:15.
- Susilowati S, Herdiansyah H. Application of waste bank use in reducing household waste in suburban area?. In *Journal of Physics: Conference Series* 2019 Nov 1 (Vol. 1381, No. 1, p. 012050). IOP Publishing.
- Wahyunengseh RD, Suharto DG, Nurhardjadm W, Haji S. Ecopreneurship: Mengubah Sampah Menjadi Berkah. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat)*. 2022;11(1):45-51.
- Wulandari D, Utomo SH, Narmaditya BS. Waste bank: Waste management model in improving local economy. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2017 Jul 1;7(3):36-41.

