

Received: Oktober 2022

Accepted: Desember 2022

Published: Januari 2023

Article DOI: <http://dx.doi.org/10.24903/sj.v7i1.1977>

Pelatihan Pengelolaan Sampah, Pembuatan Dekomposer dan Pupuk Organik Cair bagi Santri Panti Asuhan Ruhamaa Kota Samarinda

Djihyan Ryn Pratiwi

Jurusan Kimia, Universitas Mulawarman

djrynafia@gmail.com

Erwin

Jurusan Kimia, Universitas Mulawarman

erwinakkas1970@gmail.com

Irfan Ashari Hiyahara

Jurusan Kimia, Universitas Mulawarman

hiyahara@gmail.com

Ika Yekti Lianasari

Jurusan Kimia, Universitas Mulawarman

Ikayektisari@gmail.com

Noor Hindryawati

Jurusan Kimia, Universitas Mulawarman

hindryawati@gmail.com

Eva Marliana

Jurusan Kimia, Universitas Mulawarman

evamarliana75@gmail.com

Abstrak

Panti asuhan adalah suatu lembaga pelayanan sosial yang didirikan oleh pemerintah maupun masyarakat, bertujuan untuk membantu individu, kelompok masyarakat. Salah satu panti asuhan yang ada di kota Samarinda adalah Panti Asuhan Ruhama yang beralamatkan di Jalan Suryanata Kelurahan Bukit Pinang. Panti Asuhan Ruhama memenuhi kebutuhan anak-anak yang dirawatnya mulai dari tempat tinggal, makanan, kebutuhan sehari - hari hingga sekolahnya. Dalam Kegiatan sehari - hari Panti Asuhan Ruhama banyak menghasilkan sampah, sampah dipanti asuhan Ruhamaa terutama sampah organik belum dimanfaatkan dengan baik padahal panti Asuhan Ruhama memiliki *green house*. Untuk itu Dosen Jurusan Kimia FMIPA UNMUL bekerjasama dengan PT. Global Environmet Laboratory (PT. GEL) pada hari Minggu, 25 September 2022 memberikan pelatihan mengenai Pengelolaan Sampah, Pembuatan Dekomposer dan Pupuk Organik Cair (POC) dari sampah organik berupa nasi

sisa Bagi Santri Panti Asuhan Ruhama Kota Samarinda. Metode pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah metode ceramah; memberikan materi pengelolaan sampah dan pembuatan dekomposer dan pupuk organik cair, metode eksperimen ; santri panti asuhan ruhama praktek terkait materi yang sudah disampaikan sebelumnya dan mengaplikasikan langsung pupuk organik cair yang sudah dibuat ke tanaman yang ada di *green house* milik panti. Dengan metode ceramah dan eksperimen dapat menambah pengetahuan dan skill keterampilan santri dalam mengelola sampah, pembuatan dekomposer dan pupuk organik cair (POC) serta dapat mengaplikasikan langsung di *green house* milik panti. Dari hasil kuisisioner dapat dijabarkan bahwa santri Panti Asuhan Ruhamaa menanggapi baik dengan rata - rata tanggapan terhadap pernyataan yang diberikan adalah baik sekali dengan presentase untuk tiap pernyataan sebesar 90%.

Kata Kunci: Panti Asuhan Ruhama, Pengelolaan Sampah, dekomposer, POC.

Pendahuluan

Sebagian besar sampah kota yang dihasilkan di Indonesia tergolong sampah hayati. Rata-rata sampah yang tergolong hayati ini persentasenya di atas 65 % dari total sampah. Melihat komposisi dari sumber asalnya maka sebagian besar adalah sisa-sisa makanan dari sampah dapur, maka jenis sampah ini akan cepat membusuk atau terdegradasi oleh mikroorganisme yang berlimpah di alam ini, dan berpotensi pula sebagai sumberdaya penghasil pupuk organik, metan dan energi.

Panti asuhan memiliki tanggung jawab melayani kesejahteraan sosial anak yatim piatu, telantar, duafa dan tidak mampu. Pelayanan ini dilakukan melalui penyantunan dan perawatan anak-anak tersebut, panti asuhan hadir sebagai pengganti orang tua/wali anak terkait pemenuhan kebutuhan sosial, fisik, dan mental anak asuh. Panti Asuhan Ruhamaa di kota Samarinda dihuni sekitar 50 orang termasuk pengasuh, secara logika jumlah sampah yang dihasilkan sehari - hari banyak dan sejauh ini sampah dikumpulkan dalam satu wadah dan belum dikelola dan dimanfaatkan. Khususnya nasi basi yang memiliki manfaat sebagai bahan baku pembuatan dekomposer dan pupuk organik cair dengan metode yang sangat sederhana, sehingga Dosen Jurusan Kimia FMIPA UNMUL bekerjasama dengan PT. GEL sebagai perusahaan yang bergerak dalam jasa analisis lingkungan dan memiliki kegiatan *corporate social responsibility (CSR)*, tertarik membuat pelatihan Pengelolaan sampah, pembuatan dekomposer dan pupuk organik cair bagi santri Panti Asuhan Ruhamaa.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini agar sampah yang ada di panti asuhan Ruhamaa dapat di kelola dengan baik. Mengajarkan keterampilan Santri Panti Asuhan Ruhamaa Kota Samarinda dalam pembuatan dekomposer dan pupuk organik. Santri dapat mengaplikasikan dekomposer yang telah dibuat untuk membuat pupuk kompos. Santri dapat mengaplikasikan Pupuk cair organik yang telah dibuat pada tanaman di *green house* milik Panti asuhan Ruhamaa.

Metode

metode ceramah adalah metode yang digunakan untuk menyampaikan penjelasan-penjelasan sebuah materi. Dalam pengabdian ini digunakan untuk:

- a. Menyampaikan metode pengelolaan sampah yang disampaikan oleh perwakilan dari PT. GEL oleh Novia Rahmawati Isyahro, S.Si

- b. Menyampaikan metode pembuatan dekomposer dan pupuk organik cair dari nasi sisa yang disampaikan oleh Djihan Ryn Pratiwi, S. Si, M. Si

Metode Eksperimen

Metode eksperimen atau percobaan dilakukan setelah peserta pelatihan menerima materi melalui Ceramah, Peserta pelatihan mempraktekkan semua prosedur yang telah disampaikan dan dicontohkan. Saat melakukan praktek santri asuhan Ruhama dibimbing oleh Dosen - dosen dan beberapa mahasiswa Jurusan Kimia FMIPA UNMUL. Dengan melakukan eksperimen peserta diharapkan dapat mempraktekkan langsung materi yang telah disampaikan sebelumnya dan selanjutnya dapat menerapkan di kehidupan sehari - hari. Ekperimen yang dilakukan adalah sebagai berikut; Pengelolaan sampah, memperbanyak kandungan mikroorganisme lokal (MOL) dari nasi sisa, embuatan Dekomposer/Starter Kompos, Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC), Pengaplikasian POC pada tanaman di *green house* milik Panti Asuhan Ruhamaa.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat Dosen - dosen Jurusan Kimia bekerjasama dengan PT. Global Environmet Laboratory (PT. GEL) mengenai Pengelolaan sampah, Pembuatan Dekomposer Bagi Santri Panti Asuhan Ruhamaa telah terlaksana dengan baik pada Minggu, 25 September 2022. Kegiatan ini diikuti oleh 30 orang santri. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu metode ceramah dan metode eksperimen. Metode ceramah dilakukan untuk menyampaikan materi pengelolaan sampah yang disampaikan oleh perwakilan PT. GEL Novia Rahmawati Isyahro, materi pembuatan dekomposer dan pupuk organik disampaikan oleh Djihan Ryn Pratiwi Dosen Jurusan Kimia. Kegiatan penyampaian materi dengan metode ceramah disajikan pada Gambar 1.



Gambar.1 Penyampaian Materi

Metode eksperimen dilakukan setelah peserta menerima materi, metode eksperimen yang dilakukan adalah pengelolaan sampah, memperbanyak kandungan mikroorganisme lokal (MOL) dari nasi sisa, pembuatan dekomposer, pembuatan pupuk organik cair (POC) dan pengaplikasian POC pada tanaman di *green house* milik Panti Asuhan Ruhamaa. Pengelolaan sampah, sampah sampai ini masih banyak dianggap sebagai barang yang sudah tidak dipakai dan sudah tidak ada manfaatnya. Pengelolaan sampah dimaksudkan agar sampah tidak

membahayakan kesehatan manusia dan tidak mencemari lingkungan. Pengelolaan sampah juga dilakukan untuk memperoleh manfaat atau keuntungan bagi manusia.

Pada kegiatan pengabdian ini sampah dipilah berdasarkan jenisnya yaitu Sampah anorganik berupa ; plastik, botol, besi dan lain - lain yang susah duraikan dapat dimanfaatkan secara sederhana untuk menambah nilai ekonomis secara langsung jika dibawa ke bank sampah. sampah organik berupa sisa; sayuran, buah - buahan, daun - daun, lauk - pauk dan lain - lain berupa bahan organik yang masih bisa diuraikan di alam dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan POC dan pupuk kompos. Dokumentasi eksperimen yang telah dilakukan santri Panti Asuhan Ruhamaa dalam pengelolaan sampah adalah sebagai berikut:



Gambar.2 Eksperimen Pengelolaan sampah oleh Santri Panti Asuhan Ruhamaa

Dalam kegiatan pelatihan pengelolaan sampah santri panti asuhan sangat antusias, dari kegiatan ini santri memperoleh pengalaman dan keterampilan dalam memilah sampah dan dapat diaplikasikan dalam pengelolaan sampah di panti asuhan. Karena sebelum ada kegiatan ini sampah di Panti Asuhan Ruhamaa yang jumlahnya cukup banyak setelah dikumpulkan, langsung dibuang ke tempat pembuangan akhir tanpa dipilah terlebih dahulu. Dengan adanya pelatihan ini pengelolaan sampah dapat lebih baik, sampah dipisahkan untuk sampah organik akan diolah kembali menjadi pupuk organik cair dan kompos, sedangkan sampah anorganik akan ditampung dalam satu wadah dan dimanfaatkan lebih lanjut.

Pada pelatihan pembuatan dekomposer dan pupuk organik bahan yang digunakan adalah nasi sisa, pertimbangan memilih nasi sisa dalam pelatihan ini sebagai bahan utama karena nasi sisa yang ada di panti hampir setiap hari ada kemudian pembuatannya sangat sederhana dan waktu pembuatan yang singkat . Tahap pertama yang dilakukan adalah memperbanyak mikroorganisme lokal (MOL), setelah MOL berhasil dibiakan proses selanjutnya yang dilakukan adalah pembuatan larutan biang dekomposer dan POC dengan menggunakan nasi sisa. Sebanyak 4 genggam tangan orang dewasa bahan MOL dalam suatu wadah ditambahkan 5 sendok makan gula pasir dan dilarutkan dengan 1 Liter air. Kemudian diletakan dalam wadah jangan ditutup terlalu rapat agar tekanan gas dalam wadah dapan diminimalisir, selanjutnya difermentasi selama 3 sampai 7 hari di tempat yang lembab hingga tercium bau seperti tape. Larutan yang tercium bau tape tersebut disaring kemudian residu dapat digunakan sebagai pupuk organik padat dan filtrat dapat digunakan sebagai

dekomposer dan pupuk organik cair. Dekomposer yang diperoleh diaplikasikan untuk pembuatan pupuk kompos dari sampah bahan organik yang sudah dipilah sebelumnya.



Gambar 3. Aplikasi Dekomposer Untuk Pembuatan Kompos

Pupuk organik yang telah dibuat kemudian diaplikasikan untuk menyuburkan tanaman sayur - sayuran di *green house* milik Panti Asuhan Ruhamaa. Gambar 8



Gambar 4. Aplikasi POC di *Green House*

Untuk mengetahui respon peserta pelatihan kami membuat kuesioner dengan berbagai pertanyaan yang hasilnya pada Tabel 1.

No	uraian	Respon
----	--------	--------

		5	4	3	2	1
1	Materi yang disampaikan	93,3%	6,7%			
2	Respon santri terhadap materi	80%	10%	10%		
3	Hubungan materi dengan kebutuhan	86%	6,7%	6,7%		
4	Keterkaitan materi dengan aplikasi yang dapat diterapkan	80%	20%			
5	Pemateri dan teknik penyampaian	80%	20%			
6	Waktu yang diberikan untuk kegiatan	73,3%	13,3%	13,3%		
7	Kejelasan materi	83,3%	10%	6,7%		
8	Tanggapan santri untuk tindak lanjut	93,3%	6,7%			
9	Kepuasan kegiatan	80%	10%	10%		

Nilai : 5 = Baik Sekali, 4 = Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang, 1 = Kurang Sekali

Tabel 1. Presentase Hasil Kuisioner Santri Panti Asuhan Ruhamaa

Dari hasil kuisioner dapat dijabarkan bahwa santri Panti Asuhan Ruhamaa menanggapi baik dengan rata - rata tanggapan terhadap pernyataan yang diberikan adalah baik sekali dengan presentase untuk tiap pernyataan sebesar 90%, masukan yang diberikan terkait masalah waktu pelaksanaan kegiatan menurut santri bisa ditambah lagi, santri berharap ada tindak lanjut dan kegiatan pengabdian lain yang dapat dilaksanakan di Panti Asuhan Ruhamaa Kota Samarinda

Simpulan dan rekomendasi

Kegiatan pengabdian masyarakat pelatihan pengelolaan sampah, pembuatan dekomposer dan pupuk organik cair dengan melibatkan peserta santri panti asuhan Ruhamaa kota Samarinda telah berhasil dilaksanakan dan berjalan lancar. Dengan metode penyampaian teori berupa ceramah dan eksperimen dapat menambah pengetahuan dan skill keterampilan santri dalam mengelola sampah, pembuatan kompos, dekomposer dan pupuk organik cair. Dekomposer dan POC yang telah dibuat dapat diaplikasikan secara langsung di Panti Asuhan Ruhamaa.

Daftar Pustaka

Sujarwo, Dkk. 2014. *Pengelolaan Sampah Organik Dan Anorganik*. Universitas Negeri. Yogyakarta: Yogyakarta

Hadi, Roni Assafat. 2019. Pemanfaatan Mol (Mikroorganisme Lokal) Dari Materi Yang Tersedia Di Sekitar Lingkungan: Agrosience 9 (1)

Arifan, Fahmi, Dkk. 2020. Pemanfaatan Nasi Basi Sebagai Mikro Organisme Lokal (MOL) Untuk Pembuatan Pupuk Cair Organik di Desa Mendongan Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang.2020. Jurnal Pengabdian Vokasi 1(4)