



## PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) PADA GENERASI Z DI PANTI ASUHAN AISYIYAH I SURABAYA

*Riwayat artikel:*

Diterima: Agustus 2022

Disetujui: November 2022

Tersedia secara daring: November 2022

\*Penulis korespondensi

Surel: [nur.aini.fisika@upnjatim.ac.id](mailto:nur.aini.fisika@upnjatim.ac.id)

Nur Aini Fauziah<sup>1\*</sup>, Dyah Suci Perwitasari<sup>2</sup>, Primasari Cahya Wardhani<sup>1</sup>, Jibraltor Fergilang<sup>2</sup>, Listyorini Hastuti<sup>2</sup>, Nur Annisa<sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Fisika, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Gunung Anyar, Surabaya 60294, Indonesia.

<sup>2)</sup> Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Gunung Anyar, Surabaya 60294, Indonesia.

### Abstrak

Gen Z atau yang dikenal dengan generasi muda yang sangat dekat dengan teknologi merupakan generasi yang mendominasi saat ini. Dengan keuntungan jumlah usia produktif ini, Indonesia berpeluang untuk berkembang baik dalam ekonomi dan kesejahteraannya. Salah satu dominasi Gen Z ini berada di Panti Asuhan Aisyiyah I Surabaya. Dengan mengenalkan peluang pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC) melalui kegiatan pengabdian dan pelatihan, kebiasaan ramah lingkungan menjadi rutinitas baru yang baik. Namun pengolahan sampah organik ini masih belum familiar bagi anak panti di Panti Asuhan Aisyiyah I. Melalui kegiatan penyuluhan, diperoleh peningkatan pemahaman akan pengolahan sampah organik rumah tangga sebesar 40%. Hasil ini menjadi langkah awal untuk cinta lingkungan dan bisa menjadi peluang usaha kedepannya.

Kata kunci: gen Z; panti asuhan; penyuluhan; POC.

### Abstract

Gen Z or known as the younger generation who are very close to technology is the generation that dominates today. With the advantage of this number of productive age, Indonesia has the opportunity to develop both in terms of economy and welfare. One of the dominances of Gen Z is in the Aisyiyah I orphanage in Surabaya. By introducing opportunities to use household organic waste into liquid organic fertilizer (POC) through service activities and training, environmentally friendly habits become a good new routine. However, the management of organic waste is still not familiar to the orphans at the Aisyiyah I orphanage. Through outreach activities, an understanding of the importance of household organic waste processing was obtained by 40%. This result is the first step to love the environment and can be a business opportunity in the future.

Keywords: counseling; gen Z; orphanage; POC.

© 2022 Penerbit Program Studi Teknik Kimia, UPN “Veteran” Jawa Timur

## 1. PENDAHULUAN

Perubahan teknologi membawa masyarakat menuju pada peradaban yang semakin serba instan dan cepat (Lukum, 2019; Zis dkk., 2021). Tak hanya dalam hal kecepatan dalam mem-

peroleh berbagai informasi, tetapi juga pola konsumtifnya, masyarakat cenderung lebih memilih makan instan dan mereka kadang tidak terlalu peduli dengan lingkungan, misalnya saja membuang sampah sembarangan tanpa memilahnya

(Perwitasari dkk., 2021). Sehingga sampah bertumpuk dan menimbulkan bau busuk bahkan menjadi sumber penyakit. Apabila hal ini berlangsung secara terus menerus dan tidak ada tindakan konkret untuk mengatasinya, kita tidak akan bisa membayangkan akan seperti apa bumi kita. Tentu keadaan ini akan semakin parah dengan semakin banyaknya penduduk sementara lahan pembuangan sampah akan semakin terbatas.

Kondisi di atas akan dapat diatasi melalui perubahan kebiasaan yang kurang baik. Diantaranya pola pengolahan sampah yang bagus (Gunasti dan Sanosra, 2020). Pola pengolahan sampah yang bagus ini harus dimulai dari diri sendiri ataupun dari lingkungan terkecil, yaitu keluarga.

Pola pengolahan sampah yang baik meliputi kegiatan pemilahan sampah dan dilanjutkan dengan kegiatan mengolahnya. Telah banyak kegiatan pengolahan sampah yang dilakukan pada beberapa artikel sebelumnya (Devi dkk., 2021; Perwitasari dkk., 2021). Untuk sampah anorganik, Aminudin dkk. telah berhasil mengolah sampah plastik menjadi berbagai kerajinan misalnya tempat sampah hingga tas yang memiliki nilai jual dan ekonomis tinggi (Aminudin dan Nurwati, 2019). Hal serupa juga disampaikan oleh Khalil dkk. dalam mengelola sampah plastik yang diperoleh dengan menjadikannya sebagai media menanam hidroponik (Khalil dkk., 2021). Bahkan di beberapa kota telah dikembangkan bank sampah untuk berbagai sampah plastik maupun sampah yang bisa didaur ulang (Astheria dan Heruman, 2016; Suryani, 2014).

Pengolahan sampah organik juga turut dilakukan oleh yang mana kulit pisang diolah menjadi keripik yang bernilai gizi tinggi (Oktavianita dkk., 2020). Di beberapa daerah juga telah berhasil mengolah limbah organik sayuran menjadi kompos padat (Devi dkk., 2021; Perwitasari dkk., 2021; Suwatanti dan Widiyaningrum, 2017). Peluang pengolahan sampah organik dipilih karena bisa dimulai dari lingkungan terkecil kita, yaitu keluarga. Kulit sayuran, kulit buah, dan sampah organik lain dapat dengan mudah didapatkan dan diolah pada komposter karena jumlahnya yang sedikit sehingga tidak memakan banyak tempat. Seperti halnya kegiatan sebelumnya, Perwitasari dkk. juga telah berhasil melakukan penyuluhan guna mengolah sampah

organik rumah tangga menjadi kompos dengan media ember bekas pada warga Gebang Putih, Surabaya (Perwitasari dkk., 2021). Hasil kompos yang diperoleh pun cukup memuaskan karena tidak menimbulkan bau busuk saat proses pengomposan berlangsung.

Berdasarkan uraian di atas, proses pengomposan pada limbah organik rumah tangga terbilang cukup mudah karena tidak memerlukan peralatan yang rumit. Sehingga, semua ibu rumah tangga maupun generasi muda dapat melakukannya secara mandiri di rumah. Hal yang menarik dari proses pengomposan adalah cairan yang dihasilkan dari fermentasi alami pada sampah organik. Cairan yang dihasilkan ini memiliki kandungan yang baik untuk tanaman, atau sering disebut dengan pupuk organik cair (POC). Dalam proses pembuatannya bisa dilakukan dengan atau tanpa penambahan bio-aktivator. Sehingga, secara tidak langsung, pembuatan kompos organik akan menghasilkan dua produk secara langsung, yaitu kompos padat dan cair. Dari kedua produk tersebut apabila ditekuni akan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi.

Melihat kemudahan tersebut, peluang untuk mengolah sampah menjadi POC menjadi salah satu peluang yang dapat dilakukan oleh semua kalangan usia. Panti Asuhan Aisyiyah I Surabaya merupakan salah satu perkumpulan remaja (Gen Z) yang berada pada rentang usia produktif. Namun, pengetahuan akan pengolahan sampah dan pembuatan POC sangatlah minim. Sehingga mereka selama ini belum pernah mengolah sampah organik. Padahal setiap harinya, tak kurang dari 7 kg sampah organik mereka hasilkan dari kegiatan memasak di dapur. Peluang inilah yang menjadi pendorong untuk dilaksanakannya pelatihan pembuatan POC di Panti Asuhan Aisyiyah I Surabaya. Generasi Z harus dipersiapkan sejak dini tentang pengetahuan pengomposan dan peluang yang akan didapat dari pembuatan POC. Sehingga ke depannya, anak-anak panti yang sudah mulai lulus SMA memiliki bekal untuk berwirausaha yang ramah lingkungan.

## 2. METODE KEGIATAN

Pada kegiatan pelatihan pembuatan POC ini dilakukan di Panti Asuhan Aisyiyah I Surabaya. Peserta yang terlibat pada pelatihan ini adalah anak-anak panti dengan rentang usia 15-19 tahun serta ibu-ibu pengurus panti asuhan.

Pelatihan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

- Tahap 1: pemaparan dari pemateri tentang jenis-jenis sampah. Pada tahap ini, peserta pelatihan diberikan penjelasan tentang jenis sampah, bahaya dan cara mengolah sampah dengan benar.
- Tahap 2: penjelasan tentang POC. Peserta pelatihan dijelaskan tentang perbedaan POC dengan pupuk padat. Selain itu, metode singkat tentang pembuatan POC.
- Tahap 3: demonstrasi pembuatan POC yang dipandu oleh dosen-dosen dari UPN "Veteran" Jawa Timur.
- Tahap 4: penyerahan alat komposter kepada pihak panti asuhan agar dapat dimanfaatkan untuk proses pembautan POC.
- Tahap 5: evaluasi dengan membagikan kuisioner kepada seluruh peserta pelatihan.

### 3. PEMBAHASAN DAN MANFAAT

Pelatihan pembuatan POC telah berhasil dilakukan di Panti Asuhan Aisyiyah I Surabaya (Gambar 1). Pelatihan dihadiri oleh kurang lebih 45 peserta yang terdiri atas anak-anak panti, ibu-ibu pengurus panti, beberapa bapak/ibu dosen UPN "Veteran" Jawa Timur, serta mahasiswa. Pelatihan dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan dikarenakan kondisi pandemi.



**Gambar 1. Pelatihan pembuatan POC di Panti Asuhan Aisyiyah I Surabaya**

Gambar 1 di atas menunjukkan pemaparan dari narasumber tentang jenis-jenis sampah, bahaya, dan cara pengolahan sampah dengan benar. Pada pelatihan ini, peserta diberikan penyuluhan tentang jenis sampah, diantaranya sampah organik, sampah anorganik, sampah

basah, sampah kering, dan sampah B3 (Bahan beracun dan berbahaya).

Berdasarkan informasi yang diberikan, terdapat beberapa pertanyaan yang disampaikan peserta kepada narasumber karena ketertarikan akan materi POC yang disampaikan. Misalnya, bagaimana cara membuang diapers yang sulit terurai, karena apabila dikubur di dalam tanah tidak memungkinkan mengingat terbatasnya lahan di panti asuhan. Berdasarkan pertanyaan tersebut, diberikan jawaban yang membuat peserta menjadi lebih bijak dalam mengolah sampah, yaitu dengan membakarnya dan merobeknya terlebih dahulu menjadi ukuran yang lebih kecil karena akan membantu memisahkan plastik diapers dengan hidrogel yang sulit terbakar (Utami dan Putri, 2019). Membakar diapers merupakan salah satu langkah yang lebih efektif dibandingkan mengubur diapers karena tidak memerlukan waktu puluhan tahun untuk menguraikannya. Meski demikian perlu dikontrol agar asap yang ditimbulkan dari pembakaran tidak menjadi polusi udara.

Selain itu, pengolahan sampah organik juga turut dijelaskan salah satunya dapat dimanfaatkan untuk membuat pupuk padat maupun pupuk cair. Pupuk cair atau POC dihasilkan secara alami dari cairan fermentasi sampah organik (Paulus dkk., 2020; Syamsiah dkk.). Proses pengomposan pun tidak memerlukan bioaktivator tambahan. Memang pengomposannya akan memerlukan waktu sedikit lebih lama dibandingkan dengan penambahan bioaktivator.



**Gambar 2. Demonstrasi pembuatan POC dengan komposter**

Selanjutnya, kegiatan demonstrasi pembuatan POC dilakukan di depan peserta pelatihan (Gambar 2). Komposter yang digunakan berasal dari dua buah ember bekas yang salah satu sisi

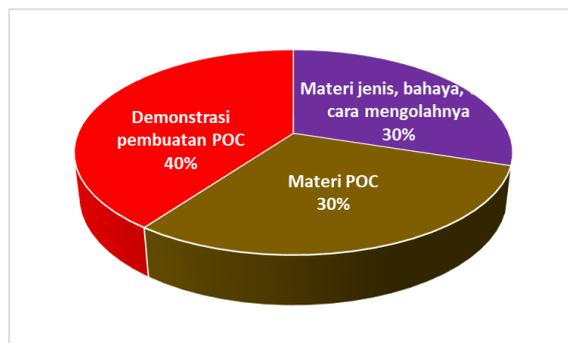
bawahnya dilubangi dengan diameter 0,25 cm. Dengan demikian, kompos padat akan terpisah dari pupuk cairnya. Oleh karena itu, kompos yang dihasilkan berupa POC sebagai hasil utama dan pupuk padat sebagai hasil sampingannya. Meski hasil sampingan, pupuk padat dapat digunakan sebagai media tanam sehingga turut memiliki nilai kebermanfaatannya yang tinggi. Dengan demikian, dari sampah organik yang semula dibuang begitu saja menjadi produk kompos (baik cair maupun padat) tanpa ada komponen yang dibuang.

Pelatihan pembuatan kompos ini tidak serta merta berhenti pada tahap ini saja, namun kedepannya akan ada koordinasi dan pendampingan yang dilakukan secara berkesinambungan. Penyerahan alat komposter kepada mitra Panti Asuhan Aisyiyah I Surabaya dilakukan sebagai wujud hilirisasi teknologi dari hasil penelitian ke mitra/masyarakat (Gambar 3).



**Gambar 3. Komposter sampah organik yang diserahkan ke Panti Asuhan Asisyiyah 1 Surabaya**

Berdasarkan serangkaian kegiatan yang telah disampaikan di atas, pada tahap akhir kegiatan dilakukan pengisian kuisisioner. Berdasarkan data kuisisioner yang telah diisi peserta, didapatkan hasil sebagai peningkatan pemahaman peserta seperti ditampilkan pada Gambar 4. Peningkatan pemahaman pada paparan materi jenis, bahaya, cara pengolahannya, materi POC, dan demonstrasi pembuatan POC berturut-turut 30, 30, dan 40%. Peningkatan ini dikarenakan demonstrasi pembuatan POC lebih kongkrit sehingga peserta yang sebagian besar adalah anak remaja tidak lagi harus membayangkan prosesnya.



**Gambar 4. Hasil evaluasi akhir**

Hasil evaluasi akhir menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan memiliki dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan mahasiswa dalam pembuatan POC. Dengan memberdayakan peran anak muda Gen Z, percepatan pengolahan sampah organik semakin nyata dan konkrit.

#### 4. KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan kompos organik cair (POC) telah berhasil dilaksanakan di Panti Asuhan Aisyiyah 1 Surabaya. Pemilihan panti asuhan tersebut sebagai tempat pelatihan karena didominasi oleh Generasi Z yang sangat melek teknologi. Peningkatan pengetahuan dan wawasan tentang pembuatan POC sebanyak 40% pada kegiatan demonstrasi pembuatan kompos karena demonstrasi pembuatan POC lebih kongkrit sehingga peserta yang sebagian besar adalah anak remaja tidak lagi harus membayangkan prosesnya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pendanaan PIKAT (Dana Internal Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur) dengan nomor kontrak SPP/43/UN.63.8/PM/IV/2022. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Panti Asuhan Aisyiyah I Surabaya yang telah menyediakan tempat kegiatan pengabdian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

Aminudin, A. dan Nurwati, N., 2019, Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Kerajinan Tangan Guna Meningkatkan Kreatifitas Warga Sekitar Stie Ahmad Dahlan Jakarta, Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 2, no. 1, pp 66–79

- Asteria, D. dan Heruman, H., 2016, Bank sampah sebagai alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Tasikmalaya (Bank Sampah (Waste Banks) as an alternative of community-based waste management strategy in Tasikmalaya), *Jurnal manusia dan lingkungan*, Vol. 23, no. 1, pp 136–141
- Devi, N. L. P. A. P., Pesra, R. H., dan Perwitasari, D. S., 2021, PENGARUH KOMPOSISI KITOSAN, PATI BIJI ALPUKAT SERTA PENAMBAHAN GLISEROL TERHADAP KEMAMPUAN BIODEGRADABLE BIOPLASTIK, hlm. 86–91, dalam Seminar Nasional Soebardjo Brotohardjono
- Gunasti, A. dan Sanosra, A., 2020, ADDED VALUE SAMPAH ORGANIK DENGAN TEKNOLOGI KOMPOSTER UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT GAYO JEMBER-BONDOWOSO, *JPM PAMBUDI*, Vol. 4, no. 01, pp 17–23
- Khalil, F. I., Abdullah, S. H., Sumarsono, J., Priyati, A., dan Setiawati, D. A., 2021, PEMANFAATAN LIMBAH BOTOL PLASTIK SEBAGAI MEDIA HIDROPONIK DI DESA KEDIRI KECAMATAN KEDIRI KABUPATEN LOMBOK BARAT, *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*, Vol. 3, no. 1
- Lukum, A., 2019, Pendidikan 4.0 di era generasi Z: Tantangan dan solusinya, hlm. 1–3, dalam Prosiding Seminar Nasional Kimia Dan Pendidikan Kimia
- Oktavianita, B., Izdihar, F., dan Hasanah, N., 2020, Pengembangan Ekonomi Desa Padanaan dengan Wirausaha Keripik Kulit Pisang di Kabupaten Sumedang, *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, Vol. 2, no. 4, pp 690–695
- Paulus, J. M., Najoan, J., Supit, P. C., dan Tiwow, D. S., 2020, Aplikasi POC (Pupuk Organik Cair) Daun Gamal Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis Berbasis Organik, *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, Vol. 17, no. 31, pp 38–45
- Perwitasari, D. S., Fauziyah, N. A., dan Mas'udah, K. W., 2021, PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KELURAHAN GEBANG PUTIH-SURABAYA DALAM MENGELOLA SAMPAH RUAMAH TANGGA MENGGUNAKAN KOMPOSTER SEDERHANA, *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, Vol. 4, no. 3, pp 581–585
- Suryani, A. S., 2014, Peran bank sampah dalam efektivitas pengelolaan sampah (studi kasus bank sampah Malang), *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*, Vol. 5, no. 1, pp 71–84
- Suwatanti, E. P. S. dan Widiyaningrum, P., 2017, Pemanfaatan MOL limbah sayur pada proses pembuatan kompos, *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences*, Vol. 40, no. 1, pp 1–6
- Syamsiah, S., Thayeb, A. M., dan Arsal, A. F., Pemanfaatan Limbah Buah dan Sayuran Sebagai Bahan Baku Pembuatan POC, dalam Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat
- Utami, I. dan Putri, D. A., 2019, Pemberdayaan Anggota 'Aisyiyah Se-Daerah Istimewa Yogyakarta dalam pengolahan diaper bekas sebagai campuran media tanam, *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 3, no. 2, pp 76–81
- Zis, S. F., Effendi, N., dan Roem, E. R., 2021, Perubahan perilaku komunikasi generasi milenial dan generasi z di era digital, *Satwika: Kajian Ilmu Budaya Dan Perubahan Sosial*, Vol. 5, no. 1, pp 69–87