

## Membangun Persepsi Generasi Muda Dalam Menjaga Lingkungan Dengan Cara Literasi *Think Green* Dengan Komposter

Elvi Kustiyah <sup>1)\*</sup>, Ferra Naidir <sup>2)</sup> Andi Nuraliyah <sup>3)</sup> Haudi Hasaya <sup>4)</sup>, Ismaniah<sup>5)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Program Studi Teknik Kimia Universitas Bhayangkara Jakarta Raya  
Jalan Perjuangan, Bekasi Utara, Jawa Barat

<sup>4)</sup> Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya  
Jalan Bekasi Utara, Bekasi, Jawa Barat

<sup>5)</sup> Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya  
Jalan Bekasi Utara, Bekasi, Jawa Barat

Email: [elvi.kustiyah@dsn.ubharajaya.ac.id](mailto:elvi.kustiyah@dsn.ubharajaya.ac.id)

### ABSTRAK

*Persepsi anak muda terkait pentingnya pengelolaan sampah menjadi hal yang sangat penting. Dimasa mendatang generasi muda ini akan menjadi pemimpin dan pelaku pengelola Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan pelatihan partisipatif. Melalui literasi pengelolaan sampah dengan menjadi kompos dengan meode komposter, masyarakat dapat memperluas pengetahuannya dan juga memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada. Literasi tersebut dilakukan dengan mengadakan seminar, memberikan fasilitas berupa tong sampah berwarna untuk memilah jenis sampah, serta melakukan praktik dan pendampingan pembuatan kompos dengan komposter sebagai sarana pembuatan pupuk kompos di rumah di SMK Binakarya Mandiri Bekasi.*

*Kata Kunci: Literasi; Limbah; komposter*

### ABSTRACT

*The importance of young people's awareness of the environment requires literacy or understanding how to treat waste. Our target is teenagers, so we chose Bina Karya Mandiri Bekasi Vocational School for this literacy, the accumulation of rubbish which causes environmental conditions to be less clean and will have an impact on health. This community service is carried out using a participatory training approach. Through waste management literacy by turning it into compost using the composter method, people can expand their knowledge and also provide solutions to existing problems. This literacy is carried out by holding seminars, providing facilities in the form of colored trash cans for sorting types of waste, as well as carrying out practices and assistance in making compost with a composter as a means of making compost at home at Binakarya Mandiri Vocational School Bekasi.*

*Keywords: Literacy; Zero Waste; composter*

## **1. Pendahuluan**

Sampah baik organik maupun non-organik yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan dan mengganggu kesehatan manusia (Nurhadi, 2023) sehingga diperlukan suatu pembelajaran dengan salah satunya artikel ini bertujuan untuk menggambarkan pengelolaan sampah organik di wilayah tersebut dengan menggunakan alat komposter yang mengubah sampah menjadi pupuk kompos yang bermanfaat. Fungsi pupuk kompos adalah memperbaiki kondisi pertanian yang semula terlalu padat menjadi sedikit gembur sehingga mempermudah pengolahan tanah. Tanah berpasir menjadi lebih memadat dan tanah lempung menjadi lebih menggembur. Penyebab gemburnya tanah ini adalah senyawa yang disebut polisakarida yang dihasilkan oleh mikroorganisme pengurai yang berfungsi sebagai perekat partikel-partikel tanah. Dengan struktur tanah yang baik ini berarti masuknya oksigen sebagai bahan untuk proses pertumbuhan akan lebih mudah, atau disebut aerasi akan lebih banyak sehingga proses fisiologis di dalam akar tanaman akan lancar. Perbaikan struktur tanah menjadi lebih remah-remah akan mempermudah penyerapan air ke dalam tanah sehingga proses erosi dapat dikurangi. Komposter ini menjadi salah satu solusi yang ramah lingkungan untuk mengolah sampah organik. Komposter adalah sebuah sistem yang dirancang khusus untuk mempercepat proses pengomposan sampah organik secara alami. Alat komposter menggunakan proses dekomposisi mikroorganisme untuk mengubah sampah organik menjadi kompos yang berguna sebagai pupuk organik (Hasaya, 2024).

Sosialisasi demonstrasi dan pendampingan ini diadakan di lokasi yang merupakan mitra SMK Bina karya Mandiri Bekasi. Literasi adalah suatu proses belajar dan mengajar serta menanamkan nilai dalam bertindak di masyarakat dari satu generasi ke generasi lainnya. (Fitriani, 2019) literasi program pembuatan Komposter ini dilakukan dengan memperkenalkannya melalui penjelasan secara lisan mengenai definisi komposter, manfaat dan kegunaan alat komposter, serta menjelaskan tujuan inovasi teknologi komposter. Teknologi komposter memiliki kelebihan dalam segi ramah lingkungan. Dengan adanya komposter dapat membantu mengurangi timbunan sampah yang merusak lingkungan sehingga lingkungan menjadi lebih bersih dan sehat, selain itu komposter juga akan memberikan keuntungan karena menghasilkan pupuk organik berupa padat ataupun cair yang dapat diperjual belikan atau digunakan secara pribadi dalam bercocok tanam (Yuliananda, 2019).

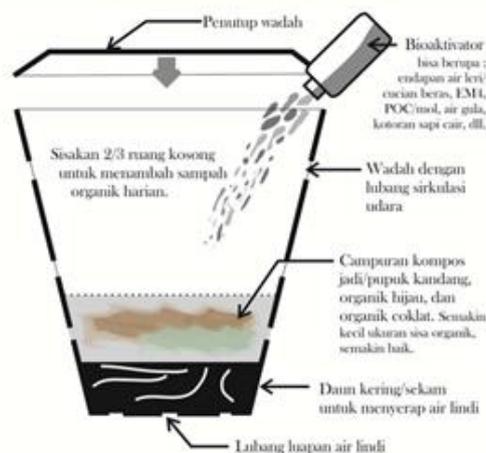
Proses pengolahan sampah organik dengan alat komposter melibatkan beberapa tahapan. Pertama sampah organik yang dihasilkan dari rumah tangga atau lingkungan sekitar dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam alat komposter. Kemudian, dengan bantuan mikroorganisme seperti bakteri dan cacing tanah. Definisi sampah menurut UU-18/2008 tentang Pengelolaan Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum, 2018) Limbah berdasarkan fasanya/bentuknya : Cair (buangan mandi, cuci baju) Padat (sampah), Gas (polusi udara) (Sari, 2021; Na, 2003). Komposter adalah alat pengolahan sampah organik rumah tangga melalui pengomposan dengan memanfaatkan tong yang selama prosesnya akan mengalami pembusukan dengan bantuan mikroorganisme dari sampah, dan mampu mengolah sampah dapur (45-53%) dari sampah rumah tangga (Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, 2018). (Zakianis, 2023) Komposter nantinya akan menghasilkan pupuk kompos padat maupun cair yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dalam hal bercocok tanam. Proses pengomposan terjadi melalui penguraian bahan organik dengan bantuan mikroba. Bahan pembuatan pupuk organik atau sering disebut pupuk kompos sendiri memanfaatkan limbah pertanian dan atau limbah rumah tangga yang mudah didapat dan tersedia di lahan pertanian. Dari pupuk kompos yang dihasilkan oleh komposter mampu memudahkan para petani untuk mengolah sampah organik yang menumpuk dan juga memberikan keuntungan karena pupuk organik lebih ramah lingkungan dibandingkan pupuk kimia. Masyarakat juga dapat menggunakan komposter dengan skala rumah tangga untuk mengolah sampah mereka sendiri dan menjadikannya hasil yang bermanfaat bahkan dapat menghasilkan nilai ekonomis melalui peningkatan produktivitas pertanian.



Gambar 1. Hirarki Pengolahan Sampah (Sumber: UU No.18 Tahun 2018)

Sampah organik merupakan jenis sampah yang keberadaannya ada dan mampu terurai alami melalui proses dekomposisi oleh mikroorganisme. Sampah organik umumnya melibatkan bahan-bahan sisa makanan, daun, ranting, dan bahan organik lainnya. Sampah organik dapat menjadi sumber yang baik untuk proses komposting di mana bahan-bahan ini dapat diubah menjadi kompos yang berguna sebagai pupuk. Bahan kompos dan komponen penting dalam pembuatan kompos antara lain karbon (sampah coklat) nitrogen (sampah hijau), air, Oksigen. Penting untuk memahami prinsip dasar komposting termasuk perbandingan yang tepat antara bahan hijau dan coklat, serta menjaga kelembaban dan sirkulasi udara yang baik, (Yuriansyah, 2020) agar komposter dapat bekerja efisien dan menghasilkan kompos berkualitas agar proses pembuatan dan hasil kompos efektif Perbandingan sampah coklat : sampah hijau = 1 : 1 Jika kompos hanya dibuat dari sampah coklat, proses pembuatan kompos akan memakan waktu, Sampah hijau terdiri dari sisa sayuran, buah, daun/rumput segar, teh/kopi, kulit telur, Pupuk kandang (kotoran ternak – ayam, itik, kambing, sapi) Sampah Coklat terdiri dari daun/rumput kering, serbuk gergaji/serutan kayu, sekam padi, limbah kertas, kulit jagung, jerami, tangkai sayuran (Perwitasari, 2021). Beberapa bahan tidak boleh masuk komposter seperti daging, tulang, lemak, minyak, susu, keju karena akan mengganggu penguraian, & memancing hewan-hewan pengganggu seperti lalat selain itu kotoran anjing & kucing juga tidak diperbolehkan karena dapat membawa penyakit, selain itu tanaman gulma/berhama karena akan tersisa & mencemari kompos dan merusak tanaman yang diberikan kompos tersebut (Hasna, 2020).

Tujuan dari komposter adalah untuk mengubah sisa-sisa makanan, daun kering, dan bahan organik lainnya menjadi kompos yang kaya akan nutrisi. Kompos yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pupuk alami untuk memperkaya tanah di kebun, pertanian, atau dalam berbagai kegiatan kebun-gabungan, komposter merupakan alat dengan desain sederhana seperti area kumpulan sampah di halaman belakang rumah atau wadah khusus yang dirancang untuk komposting. Beberapa komposter memiliki desain yang memudahkan membuat kompos secara berkelanjutan secara teratur dan mengoptimalkan proses komposting Adapun desain sederhana komposter adalah sebagai berikut (Yuliananda, 2019).



Gambar 2. Desain *Composter* Sederhana

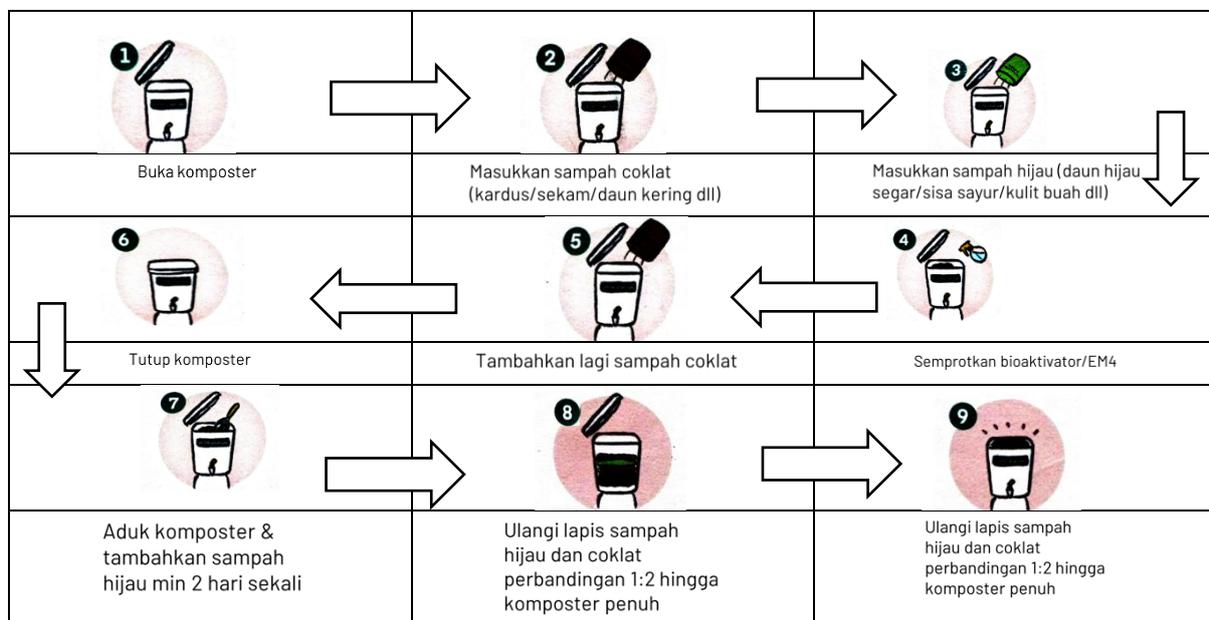


Gambar 3. Rancang Bangun *Composter* Tampak Depan, Belakang, dan Ruang Bagian Dalam

## 2. Metode Pelaksanaan

Metode yang di gunakan metode pendekatan pelatihan yang menuntut pesertanya berpartisipasi total yang didasarkan pada prinsip-prinsip keterlibatan peserta pelatihan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditentukan sebelumnya. Tahap pelatihan ini dimulai dengan penetapan tujuan pelatihan kemudian diikuti dengan pengisian materi pelatihan sehingga memberikan suatu hasil yang diharapkan. Namun selain itu ada beberapa teknik yang juga digunakan dalam pelatihan ini, antara lain adalah sebagai berikut: Pertama permainan. dilakukan untuk membangun suasana yang kondusif dalam kegiatan pelatihan, mengatasi kejenuhan dan menumbuhkan semangat. Kedua studi kasus melalui (1) melakukan suatu tindakan sebagai pengalaman langsung/nyata; (2) mengungkapkan uraian kejadian tersebut sebagai fakta/data; (3) menganalisis fakta/data tersebut; (4) menyimpulkan hasil analisis tersebut sebagai pelajaran/pengetahuan baru. Ketiga praktek merupakan penerapan proses sebagai indikasi kemampuan keterampilan peserta latihan dalam menyerap materi yang diberikan. Praktek ini dilakukan untuk menyiapkan desain pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang akan dikembangkan. Keempat merupakan proses pengumpulan gagasan bersama-sama dan menjadikan suatu inventarisasi terhadap gagasan yang dikemukakan. *Brainstorming* dilaksanakan untuk materi peningkatan literasi pengelolaan sampah berbasis masyarakat melalui diskusi dan tanya jawab atau pemecahan masalah yang muncul saat pelaksanaan kegiatan. Kelima diskusi yang merupakan proses yang dilakukan untuk membahas masalah-masalah yang dihadapi oleh pemerintah

dan kelompok sadar lingkungan. Keenam ceramah digunakan sebagai sarana memberikan materi yang telah disusun berdasarkan catatan dan materi yang telah disusun oleh tim sesuai dengan kebutuhan dan upaya pemecahan masalah yang sedang dihadapi. (Mubarak, 2022) Manfaat yang dihasilkan berupa kemampuan mengelola sampah organik menjadi kompos, mengurangi emisi gas rumah kaca, memanfaatkan aktivitas pupuk untuk tanaman sayur mayur (Maulana, 2020).



Gambar 4. Rangkaian Proses Pembuatan *Composter*

### 3. Hasil dan Pembahasan



Gambar 5. Literasi Komposter di SMK Binakarya Mandiri Bekasi

Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan di SMK Binakarya Mandiri Bekasi dengan jumlah siswa sekitar 25 orang dan mahasiswa serta dosen sekitar 10 orang terkait pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Diharapkan generasi muda ini akan menjadi agen-agen penjaga lingkungan untuk anak cucu kita selanjutnya. Bumi yang kita tempati ini adalah pinjaman anak cucu kita yang harus kita kembalikan dalam keadaan baik. Pengenalan peduli lingkungan ini dilakukan agar menjadi bekal siswa di hari kemudian dalam mengatasi masalah lingkungan.

Persepsi siswa merujuk pada proses mental di mana individu mengorganisir dan menginterpretasikan informasi sensorik yang diterima melalui panca inderanya. Dengan kata lain persepsi adalah cara seseorang memahami dan memberikan makna terhadap rangsangan yang diterima dari lingkungan. Persepsi dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk pengalaman sebelumnya, keadaan emosional, motivasi, dan konteks sosial. Penting untuk diingat bahwa persepsi bersifat subjektif, artinya setiap individu dapat memiliki interpretasi dan pengalaman persepsi yang unik. Persepsi memainkan peran penting dalam membentuk pandangan dunia seseorang dan mempengaruhi cara individu berinteraksi dengan lingkungannya. Aktivitas membangun persepsi dilakukan oleh dosen teknik kimia dan teknik lingkungan kepada mahasiswa teknik dan siswa SMK seperti gambar 5 selain aktivitas di kelas juga dilakukan aktivitas *outdoor* seperti gambar 6 di bawah.

Perlu dikembangkan pendekatan alternatif dalam pengelolaan dan pengolahan sampah, mengelola sampah tidak melulu fokus pada penyediaan infrastruktur publik mulai dari penyediaan armada pengangkutan sampah, pembangunan fasilitas pembuangan sampah, hingga pengembangan teknologi pengolahan sampah dengan komposter yang implementasinya selalu terkendala oleh pembiayaan yang tidak memadai, kita akan tawarkan model pengelolaan sampah yang lebih partisipatif melalui pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang didesain pada kegiatan ini bagi anak SMK harus diikuti pula oleh pemberdayaan masyarakat, artinya masyarakat harus menjadi pelopor yang akan berpartisipasi aktif dalam setiap model yang akan dijadikan oleh pengelola sampah. Baik model bank sampah, model *composting* maupun model pembudidayaan maggot. Adapun hasil kegiatan program kemitraan masyarakat melalui *workshop* peningkatan literasi pengelolaan sampah Bersama anak-anak SMK adalah meningkatnya pemahaman dan keterampilan para peserta terhadap beberapa model alternatif pengelolaan sampah melalui komposter, untuk itu terbangun satu komitmen dan motivasi yang kuat dari para peserta untuk menindaklanjuti kegiatan ini melalui sebuah program aksi Bersama masyarakat dan *stakeholder* lainnya agar masalah sampah dapat segera diatasi secara *comprehensif*.



Gambar 6. Proses Literasi di *Outdoor* Tinjauan Lapangan di SMK Binakarya Mandiri Bekasi

Program kegiatan ini telah terlaksana dan terealisasi pada masyarakat yaitu mengenai bagaimana cara memilah sampah organik dan non-organik serta cara membuat kompos dari sampah organik. Hasil kompos terlihat di gambar 7 di bawah ini. Manfaat yang diperoleh dengan adanya pengabdian masyarakat ini kepada dosen mampu menerapkan perkembangan ilmu pengetahuan kepada masyarakat luas, sedangkan untuk siswa, mampu membangun persepsi pengelolaan sampah untuk lingkungan sekitar.



Gambar 7. Hasil dari Proses Komposter Berupa Kompos yang Siap Dijadikan Pupuk Tanaman Bunga di Rumah

#### 4. Kesimpulan

Melalui pengabdian kepada Masyarakat yang kami lakukan di SMK Binakarya Mandiri Bekasi, Kabupaten Bekasi, telah berhasil memberikan edukasi mengenai pengelolaan sampah dengan metode memanfaatkan teknologi komposter. Tidak hanya melalui diskusi kami juga telah memberikan tong sampah sebagai sarana pembuangan dan pemilahan sampah sementara, serta Masyarakat telah mengetahui dengan baik bagai mana cara membuat kompos untuk pengolahan sampah menjadi pupuk. Melalui seminar dan diskusi bersama para tim di SMK Binakarya Mandiri Bekasi, dan memiliki Solusi untuk mengolah sampah tersebut.

#### Daftar Pustaka

- Adil Mubarak., Syamsir. & Aldri Frinaldi., Penguatan Badan Usaha Milik Nagari Melalui Pelatihan Penyusunan Business Model Canvas. *Din. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, 6(5): 1282–1290 (2022).
- Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum., No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Peratur. Menteri Pekerj. Umum Tentang Pedoman Penyediaan Dan Pemanfaat. Ruang Terbuka Hijau Di Kaw. Perkotaan.*, (1): 3 (2008).
- Fitriani, Y. & Aziz., I. A., Literasi Era Revolusi Industri 4.0. *SENASBASA (Seminar Nas. Bhs. dan Sastra)*, 3(1): 100–104 (2019).
- Hasaya, H., Navanti, D., Ramadhan, L. R., Susanto, I. & Kartika, W., Perbandingan Kompos Produk Pemanfaatan Limbah Maggot Black Soldier Fly (BSF) Dengan Kompos Sampah Organik, *24(1): 1–11 (2024).*
- Hasna, N., Juwana, I. & Satori, M., Studi Komparasi Komposter Berbasis Masyarakat. *J. Reka Lingkung.*, 9(1): 34–44 (2020).
- Maulana, R. M. & Hidayah, K., Program Adiwiyata Membentuk Perilaku Cinta Lingkungan Warga Smpn 2 Colomadu. *Bul. Literasi Budaya Sekol.*, 2(1): 29–36 (2020).
- Na, D. E. C. & Hipertensiva, C., No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title.
- Nurhadi, M., Pramesti, T., Martinus, B. K. A. & Tanjung, A. A. E., ABDI MASSA: Jurnal

Pengabdian Nasional Vol. 03, No.04, Tahun (2023). 03(04): 37–48 (2023).

Perwitasari, D. S., Fauziyah, N. A. & Mas'udah, K. W., Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Gebang Putih-Surabaya Dalam Mengelola Sampah Rumah Tangga Menggunakan Komposter Sederhana. *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, 4(3): 581 (2021).

Sari, N., Amrina, D. H. & Rahmah, N. A., Kajian Dampak Sampah Rumah Tangga Terhadap Lingkungan Dan Perekonomian Bagi Masyarakat Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung Berdasarkan Perspektif Islam. *Holist. J. Manag. Res.*, 6(2): 42–59 (2021).

UU No.18 Tahun., Pengeloaan sampah. *Undang. Republik Indones.*, 49(1): 1–46 (2008).

Yuliananda, S., Utomo, P. & Golddin, R. M., Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos Cair Dengan Menggunakan Komposter Sederhana. *J. Abdikarya*, 3(2): 159–165 (2019).

Yuriansyah, Y., Dulbari, D., Sutrisno, H. & Maksum, A., Pertanian Organik sebagai Salah Satu Konsep Pertanian Berkelanjutan. *PengabdianMu J. Ilm. Pengabd. Kpd. Masy.*, 5(2): 127–132 (2020).

Zakianis., Fauzia, S., Ayuningtyas, N. V., Firliana, E., Koesoemawardani, P. & Kusnoputranto, H., *Kriteria Pengelolaan Sampah Di TPS 3R. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia*, (March 2023): (2019).