

Pengomposan di Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan, Pekayon, Bekasi Selatan, Jawa Barat

Badih¹, Fetty Dwi Rahmayanti¹

¹Fakultas Pertanian, Universitas Borobudur Jalan Raya Kalimalang No.1 Jakarta Timur, Indonesia

Korespondensi:
fetty_dwi@borobudur.ac.id

Submit:
11 Februari 2022

Direvisi:
6 Maret 2022

Diterima:
26 Juni 2022

Abstract.

The 3 R Waste Management Center is located in pondok Pekayon Indah RW011 Housing Complex, Pekayon Jaya Village, South Bekasi District which is shaded by the Environmental Care Movement Foundation. Gradually the Environmental Care Movement Foundation develops complex waste processing by processing organic waste into compost. Research was conducted to understand the processing of waste into products in the form of organic fertilizer (compost) at the Environmental Care Movement Foundation, in addition, processing is believed to provide a positive response for the community. In addition to overcoming the problem of waste, it is believed that it can also open business opportunities for the community (sociopreneurship) because it produces products. The method used is a descriptive method, observation is carried out by making direct observations and looking and recording about various things related to the manufacture of organic compost. Compost fertilizer produced by the Environmental Care Movement Foundation has been tested by the Laboratory, this is an added value for compost fertilizer made by the Environmental Care Movement Foundation, because with the results of laboratory tests can convince the public who will use or even buy compost fertilizer made by the Environmental Care Movement Foundation.

Keywords: Composting, Organic Waste, Fertilizer

Abstrak.

Pusat Pengolahan Sampah 3 R berada dikomplek Perumahan Pondok Pekayon Indah RW011, Kelurahan Pekayon Jaya, Kecamatan Bekasi Selatan, Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat yang dinaungi oleh Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan. Secara bertahap Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan mengembangkan pengolahan sampah kompleks dengan mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos. Penelitian dilakukan untuk memahami pengolahan sampah menjadi produk berupa pupuk organik (pupuk kompos) di Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan, selain itu pengolahan diyakini dapat memberikan respon positif bagi masyarakat. Selain dapat mengatasi permasalahan sampah, diyakini juga dapat membuka peluang usaha bagi masyarakat (*sociopreneurship*) karena dengan menghasilkan produk. Metode yang dipergunakan yakni metode deskriptif, dilakukan observasi dengan cara melakukan pengamatan secara langsung serta mencari dan mencatat tentang berbagai hal yang berhubungan dengan pembuatan pupuk kompos organik. Pupuk kompos yang dihasilkan oleh Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan telah teruji Laboratorium, hal ini menjadi nilai tambah pupuk kompos buatan Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan, karena dengan adanya hasil uji laboratorium dapat meyakinkan masyarakat yang akan menggunakan atau bahkan membeli pupuk kompos buatan Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan.

Kata kunci : Pengomposan, Sampah Organik, Pupuk

PENDAHULUAN

Pusat Pengolahan Sampah 3 R berada dikomplek Perumahan Pondok Pekayon Indah RW 011, Kelurahan Pekayon Jaya, Kecamatan Bekasi Selatan, Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat yang dinaungi oleh Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan. Yayasan ini sudah mulai melakukan pengolahan sampah sejak tahun 2003 namun dengan kapasitas yang terlalu kecil dan sederhana. Secara bertahap Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan mengembangkan pengolahan sampah kompleks dengan mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos.

Berdasarkan UU No 12 Tahun 1992 Pasal 20 Ayat 2, yang berbunyi “pelaksanaan perlindungan tanaman menjadi tanggung jawab masyarakat dan pemerintah”, tersirat kewajiban seluruh lapisan masyarakat untuk ikut aktif dalam menghasilkan tanaman budidaya yang berkualitas bagus serta aman untuk dikonsumsi. Mengacu kepada aturan pemerintah yang ada, Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan melakukan penataan kompleks perumahan dengan penghijauan yang melibatkan masyarakat sekitar bertujuan untuk menciptakan Pondok Pekayon Indah menjadi lingkungan yang bersih, sehat, asri, harmoni dan lestari. Selain itu masyarakat dilatih untuk mengelola lingkungan dan melestraikan lingkungan hidup salah satunya dalam menangani sampah rumah tangga hingga membuat pupuk kompos.

Kompos merupakan bahan organik, seperti daun-daunan, jerami, alang-alang, rumput-rumputan, dedak padi, batang jagung sulur, carang-carang serta kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme pengurai, sehingga dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah. Kompos mengandung hara-hara mineral yang esensial bagi tanaman dan dapat meningkatkan kandungan bahan organik sehingga mempertahankan dan menambah kesuburan tanah pertanian (Setyorini et al., 2015).

Penelitian dilakukan untuk memahami pengolahan sampah menjadi produk berupa pupuk organik (pupuk kompos) di Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan, selain itu pengolahan diyakini dapat memberikan respon positif bagi masyarakat. Selain dapat mengatasi permasalahan sampah, diyakini juga dapat membuka peluang usaha bagi masyarakat (*sociopreneurship*) karena dengan menghasilkan produk, selanjutnya produk tersebut dapat diperjualbelikan sesuai harga yang berlaku dipasaran dan dapat menambah income bagi masyarakat.

BAHAN DAN METODE

Metode yang dipergunakan yakni metode deskriptif. Penelitian dilakukan selama satu bulan sejak 26 Oktober - 29 November 2019 di Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan. Pada penelitian ini dilakukan observasi dengan cara melakukan pengamatan secara langsung serta mencari dan mencatat tentang berbagai hal yang berhubungan dengan pembuatan pupuk kompos organik dilokasi penelitian yang terletak di Komplek Perumahan Pondok Pekayon Indah, Bekasi, Jawa Barat. Selain itu dilakukan wawancara kepada pihak yang dianggap perlu untuk mendapatkan informasi yang lebih banyak dan lebih jelas mengenai pembuatan pupuk kompos organik. Wawancara juga dilakukan kepada konsumen pupuk kompos untuk melihat sejauh mana respon konsumen terhadap hasil pembuatan kompos yang sangat berpeluang untuk pengembangan usaha pupuk kompos bagi masyarakat (*sociopreneurship*).

Dalam pembuatan pupuk kompos alat dan bahan yang digunakan meliputi : Parang atau pisau, mesin pencacah kompos, Sekop, Drum plastik penampungan kompos, Ayakan atau penyaring, Plastik kemasan, Pengaruk tanah, Ceret, Selang air, Terpal penutup, Sapu lidi, Linggis, Sisa sayuran, Rumput, Daun kering, Sisa makanan, Bioaktivator EM-4 dan Air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan pupuk kompos yang rutin dilakukan Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan secara bertahap diawali dengan pengambilan sampah lalu diolah hingga menjadi pupuk kompos. Pengambilan sampah dilakukan dengan melakukan pengumpulan sampah dari rumah ke rumah dan sudah di sediakan tempat untuk menempatkan sementara, selanjutnya dilakukan kelola sampah menggunakan teknik pengomposan. Pengangkutan sampah menggunakan kendaraan motor roda tiga bak sampah fiber yang

berbeda untuk setiap sampah dan dari tempat pengolahan sampah, kendaraan langsung menuju ke titik-titik pengumpulan sampah dilakukan setiap hari dengan cara mendatangi tiap rumah (*door to door*). Sampah yang telah terkumpul di tempat penampungan sampah selanjutnya dilakukan penyortiran sampah untuk diproses. Penyortiran sampah dibedakan berdasarkan penggolongan yang merupakan sampah organik (mudah terurai) untuk dibuat pupuk kompos dan sampah anorganik (tidak mudah terurai). Menurut Dinas Lingkungan Hidup Kulonprogo (2015), berdasarkan asal atau sumbernya sampah padat dapat digolongkan menjadi dua, yaitu sampah organik dan sampah non organik atau anorganik. Sampah organik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan hayati yang dapat didegradasi oleh mikroba atau bersifat *biodegradable*. Sampah anorganik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan non hayati baik berupa produk sintetis maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang. Di Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan, jenis sampah yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk kompos yakni sampah organik rumah tangga, seperti sampah dapur dan potongan tanaman, daun kering yang berasal dari pekarangan dan selanjutnya dikumpulkan untuk dikomposkan.

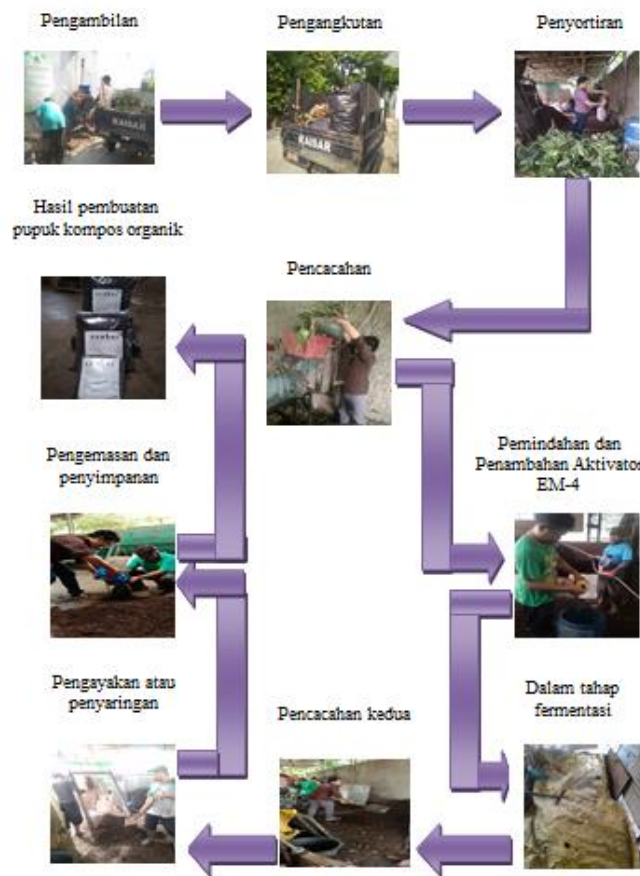
Pengamatan dilakukan disetiap tahapan yang rutin dilakukan Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan dalam pembuatan pupuk kompos dan dilakukan evaluasi kepada konsumen pupuk kompos dengan melakukan wawancara secara langsung. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengamatan.

No.	Aspek Yang Diamati	Hasil Pengamatan
1.	Kegiatan pengambilan sampah	Pengumpulan sampah dari rumah ke rumah yang sudah di sediakan tempat penampungan berupa drum plastik.
2.	Pemilahan atau penyortiran sampah	Setelah sampah sudah terkumpul di tempat penampungan sampah (drum plastik), selanjutnya dilakukan penyortiran sampah untuk diproses lebih lanjut.
3.	Pencacahan Pertama	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pengecilan ukuran bahan baku merupakan salah satu yang berpengaruh pada proses dekomposisi. Semakin kecil ukuran partikel bahan hingga berukuran kurang lebih 5 cm, maka proses penguraian akan semakin cepat. ○ Pengecilan ukuran sampah dilakukan dengan menggunakan mesin pencacah kompos. Mesin pencacah sampah dibuat dengan konstruksi pisau putar (<i>rotary blade</i>) satu poros yang terdiri dari 12 pisau. Konstruksi mesin dibuat dengan penggerak berupa mesin bensin, sehingga mesin mudah dipindah dan dioperasikan di dalam atau di luar ruangan. ○ Pencacahan kompos menggunakan mesin pencacah berfungsi untuk mempercepat proses pencacahan bahan baku kompos dan juga dan juga menambah kapasitas produksi. Dengan menggunakan mesin pencacah kompos waktu yang di butuhkan mencacah lebih singkat. Selain itu juga berfungsi dapat mencacah berbagai macam bahan baku pembuatan kompos misalnya seperti limbah sayur, limbah buah, daun-daun kering, rumput dan dll.
4.	Pemindahan dan Penambahan Aktivator EM-4	Pada tahap pemindahan sampah ke tempat fermentasi selanjutnya dilakukan dengan penambahan Aktivator EM-4. Sampah yang sudah dicacah menjadi kecil-kecil, kemudian dipindahkan ke bak di sediakan.
5.	Tahap Fermentasi	<ul style="list-style-type: none"> ○ Proses fermentasi atau pembusukan berfungsi untuk menguraikan bahan-bahan pupuk organik yang terkandung dalam untuk dijadikan sebagai sumber-sumber hara yang stabil dan bisa diserap tanaman.

No.	Aspek Yang Diamati	Hasil Pengamatan
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Temperatur suhu kompos yang berkisar antara 30^oC – 60^oC menunjukkan aktivitas pengomposan yang cepat. Suhu yang lebih tinggi dari 60^oC akan membunuh sebagian mikroba dan hanya mikroba termofilik saja yang akan tetap bertahan hidup. ○ Selama dalam fermentasi pengomposan mengalami penyusutan 40%. Kelembapan memegang peranan yang sangat penting dalam proses metabolisme mikroba dan secara tidak langsung berpengaruh pada suplai oksigen.
6.	Pencacahan Kedua	Sampah organik yang sudah di fermentasi atau pembusukan selanjutnya dicacah kembali untuk menghancurkan dan menghaluskan sayur, limbah buah, daun-daun kering, rumput dan bahan lainnya agar menjadi lebih halus lagi dan semakin kecil. Semakin halus akan sangat membantu menghasilkan pupuk kompos yang bagus.
7.	Pengayakan atau Penyaringan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pengayakan adalah memisahkan partikel-partikel sampah yang sudah di cacah untuk memperoleh ukuran partikel kompos sesuai dengan kebutuhan ukuran yang sama dan seragam atau sesuai dengan keinginan serta mempermudah proses selanjutnya seperti proses pengemasan atau penyimpanan. ○ Penyaringan dilakukan untuk memisahkan bahan-bahan yang tidak dapat dikomposkan yang lolos dari proses pemilahan di awal proses. Bahan yang belum terkomposkan dikembalikan ke dalam tumpukan yang baru, sedangkan bahan yang tidak terkomposkan dibuang sebagai residu.
8.	Pengemasan dan Penyimpanan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pupuk kompos yang baru terbentuk perlu dilakukan proses pengeringan terlebih dulu dengan cara dikering-anginkan selama 1-2 hari sebelum pupuk kompos dikemas. ○ Pengemasan dapat dilakukan menggunakan karung atau 10lastic. Pupuk kompos apabila sudah jadi, dimasukkan ke dalam tong penyimpanan yang telah disediakan kemudian tutup rapat. ○ Penyimpanan pupuk kompos harus dilakukan dengan hati-hati, terutama yang harus dijaga adalah ; <ul style="list-style-type: none"> a) Jaga kelembabannya jangan sampai < 20 persen dari bobotnya b) Jaga jangan sampai terkena sinar matahari langsung (ditutup) c) Jaga jangan sampai terkena air / hujan secara langsung (ditutup) ○ Kemasan pupuk kompos sebaiknya bahan yang kedap, untuk menghindarkan kehilangan kandungan air. Kemasan yang baik membuat pupuk kompos mampu bertahan sampai lebih dari 3 tahun.
9.	Penggunaan Pupuk Kompos oleh Konsumen	Hasil yang dihimpun dari konsumen Pupuk Kompos menunjukkan respon positif, mereka yakin dengan kualitas pupuk kompos Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan karena telah diuji secara Laboratorium dengan hasil yang termasuk kategori Baik dengan memiliki nilai 3-5 (Gambar 2). Disamping kisaran harga pupuk tersebut juga terjangkau. Selain itu konsumen juga tidak perlu jauh-jauh membeli pupuk kompos diluar komplek untuk tanaman dipekarangan rumahnya sehingga bagi konsumen keberadaan produk pupuk kompos Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan sangat efisien.

Secara umum proses pembuatan kompos yang dilakukan di Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses pembuatan pupuk kompos di Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan
 Sumber : Dokumentasi Pribadi (2019)

Pupuk kompos yang dihasilkan oleh Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan telah teruji Laboratorium Departemen Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan, Fakultas Pertanian IPB sejak tahun 2015 yang dikeluarkan oleh Dinas Kebersihan Pemerintah Kota Bekasi dan dilakukan pengujian secara berkala terhadap kompos yang dihasilkan hingga saat ini. Adapun parameter uji pupuk kompos yang telah dilakukan meliputi parameter pH H₂O, C-Organik, C/N Rasio, Hara Makro NPK dan Kadar air. Menurut Subroto *et al.* (2012), parameter pengujian kesuburan tanah dan kualitas kompos dapat diketahui dengan menguji parameter kimiawi yaitu dengan menetapkan kandungan bahan organik, Kapasitas Tukar Kation (KTK), Kejenuhan Basa (KB), Ketersediaan P dan K dalam ppm dan N.

Secara umum hasil uji laboratorium terhadap kualitas pupuk kompos menunjukkan hasil yang baik yang dapat diaplikasikan bagi tanaman dan digolongkan ke dalam kualitas I dengan skor kandungan 3-5 yang artinya memiliki kualitas yang baik terhadap parameter pH H₂O, C-Organik, C/N Rasio, Hara Makro NPK dan Kadar air (Gambar 2). Hal ini menjadi nilai tambah pupuk kompos buatan Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan, karena dengan adanya hasil uji laboratorium dapat meyakinkan masyarakat yang akan menggunakan atau bahkan membeli pupuk kompos buatan Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan.

PEMERINTAH KOTA BEKASI
DINAS KEBERSIHAN
Jl. Lapangan Bekasi Tengah No. 2 Telp. (021) 8808401 Fax. (021) 88347837
B E K A S I Kode Pos : 17113

HASIL UJI LABORATORIUM DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBER DAYA LAHAN
FAKULTAS PERTANIAN IPB No. 075/SKL/SUA/DITSL/DX/2015:

No Lab : AH 5264
No Lapang : GPL Pd. Pekayon Indah

No	Parameter	Standar Mutu	Hasil Uji Lab	Nilai	Kesimpulan
1.	PH H ₂ O	4 - 9	7.60	Baik	Kualitas I
2.	C Organik	Min 15	36.04	Baik	
3.	C/N Rasio	15 - 25	16.07	Baik	
4.	Hara Makro NPK	≥ 4	3.66	Kurang	
5.	Kadar Air	15 - 25	14.40	Kurang	

Keterangan:
Kualitas I : Baik 3 s/d 5
Kualitas II : Baik 1 s/d 2
Kualitas III : Baik 0

KEPALA DINAS KEBERSIHAN
KOTA BEKASI
[Signature]
Dr. H. ABU'LLAH, M.Si
Pembina / IV/b
NIP. 1963071-011001

Gambar 2. Hasil uji laboratorium kualitas pupuk kompos Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan (Sumber : Dokumentasi Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan (2015)).

Hasil penelitian yang dihimpun dari konsumen pupuk kompos Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan, mereka merespon positif karena diyakini kualitas pupuk kompos yang ada telah teruji, biaya murah dan relatif terjangkau. Konsumen pupuk kompos umumnya adalah masyarakat yang tinggal di kompleks Perumahan Pekayon Indah. Bagi mereka dengan adanya pembuatan pupuk kompos ini sangat terbantu dalam menangani sampah organik di lingkungan rumah mereka, bahkan keberadaan produk pupuk kompos Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan sangat membantu para konsumen sehingga tidak pergi jauh untuk membeli pupuk kompos yang akan digunakan untuk pekarangan rumahnya. Selain itu untuk mengatasi kelemahan serta permasalahan pengomposan di Bekasi, masyarakat dapat memanfaatkan peluang kerja sama dan kolaborasi dengan Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan untuk menularkan energi positif mengatasi permasalahan lingkungan khususnya mengenai sampah. Dengan demikian peluang kegiatan sekaligus usaha pupuk kompos Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan bagi masyarakat (*sociopreneurship*) sangat terbuka lebar untuk dikembangkan, hal ini menjadi salah satu upaya penanganan masalah sampah juga membawa banyak manfaat bagi masyarakat.

SIMPULAN

Pupuk Kompos hasil produksi Yayasan Peduli Lingkungan merupakan pupuk kompos yang dikelola dan terbuat dari bahan-bahan organik yang berasal dari sampah organik lingkungan kompleks perumahan Pondok Pekayon Indah dimana Yayasan tersebut berada. Pupuk kompos yang dihasilkan memberikan manfaat dalam aspek lingkungan dan ekonomi. Pupuk kompos tersebut juga telah teruji laboratorium, layak untuk diaplikasikan kepada tanaman dan dapat diperjual belikan sehingga membuka peluang usaha bagi masyarakat (*sociopreneurship*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Generasi Peduli Lingkungan yang berlokasi di Perumahan Pondok Pekayon Indah, Bekasi, atas kesempatan yang diberikan sehingga kami dapat melakukan penelitian Evaluasi Pembuatan Pupuk Kompos. Terima kasih juga kami haturkan kepada Rektor dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Borobudur yang mendukung penuh dalam melakukan penelitian ini. Kiranya semoga penelitian ini memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dibidang pertanian

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kebersihan Pemerintah Kota Bekasi. (2015). *Hasil Uji Laboratorium Departemen Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan Terhadap Pupuk Kompos Yayasan Gerakan Peduli Lingkungan Pekayon Indah*. Bekasi.
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kulonprogo. (2015). *Laporan Antara Kajian Timbulan Sampah Harian Permukiman Kulon Progo*. Kulonprogo, Jawa Tengah.
- Setyorini, Diah, Rasti Saraswati, Ea Kosman Anwar. (2015). *Kompos. Buku Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian Republik Indonesia. Hal 12.
- Subroto dan Awang Yusrani. (2012). *Kesuburan dan Pemanfaatan Tanah*. Jawa Timur : Bayumedia Publishing.
- Undang-Undang Republik Indonesia No.12 Tahun 1992 Pasal 20 Ayat 2.