

Pengelolaan Sampah Organik Daun di Lingkungan RPTRA Kelurahan Meruya Selatan Menggunakan Teknologi Lubang Biopori

Oties T Tsarwan^{1*}, Prihadmadi Anggoro Seno², Sylvia Indriany³

^{1,2,3,4,5} Universitas Mercu Buana, Meruya Selatan, Jakarta Barat, Indonesia

E-mail: oties@mercubuana.ac.id*

Article History:

Received: Juli, 2024

Revised: Juli, 2024

Accepted: Juli, 2024

Abstract: RPTRA khususnya di wilayah Meruya Selatan Jakarta Barat merupakan Ruang Publik Terpadu Ramah anak yang cukup rindang karena dikelilingi oleh berbagai macam pohon dan tanaman. Namun, banyaknya pohon rindang membuat daun yang berguguran juga banyak. Tumpukan daun-daun yang berguguran merupakan sampah organik yang harus dibersihkan setiap hari agar lingkungan RPTRA menjadi bersih dan rapi. Penanganan yang telah dilakukan selama ini adalah dengan mengumpulkan sampah daun, menumpuknya kemudian membawanya ke TPA menggunakan mobil pengangkut sampah dari kelurahan. Artinya proses penanganan sampah-sampah ini sangat bergantung terhadap kedatangan mobil angkut, sedangkan jika mobil pengangkut sampah tidak datang maka sampah dibiarkan menumpuk. Proses pengelolaan sampah organik ini dinilai masih kurang efektif sehingga perlu dikembangkan cara lain terkait pengelolaan sampah organik agar bisa dilakukan secara mandiri oleh pihak RPTRA dengan biaya yang murah dan mudah untuk dilaksanakan. Oleh karena itu dilaksanakan kegiatan pelatihan kepada pengelola RPTRA dan masyarakat di sekitar Meruya Selatan tentang Pengelolaan sampah organik daun menggunakan teknologi lubang biopori. Setelah kegiatan kuesioner disebar kepada peserta, dan didapat bahwa sebesar 98% peserta menyatakan puas terhadap kegiatan ini, dan 95% peserta menyatakan harapannya untuk bisa menerapkan ilmu tentang pengolahan sampah organik menggunakan lubang biopori di lingkungan RPTRA dan rumah tangga mereka.

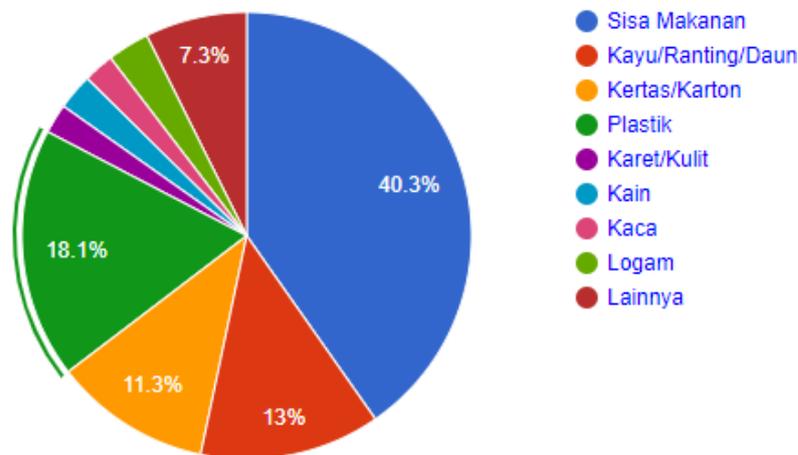
Keywords:

Drainase Vertikal, Sumur Biopori, Sampah Organik

Pendahuluan

Sampah merupakan salah satu masalah lingkungan hidup di Indonesia yang sampai saat ini belum dapat ditangani secara baik. Hal ini dikuatkan dengan data yang bersumber dari Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) hasil dari penginputan data yang dilakukan oleh 310 Kabupaten/Kota se-Indonesia pada tahun 2022 menyebutkan

bahwa jumlah sampah di Indonesia yang terkelola hanya sekitar 64,01% artinya masih ada sekitar 35,99% sampah di Indonesia yang belum dapat dikelola dengan baik.



Gambar 1. Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah
(Sumber : SIPSN Kementerian Lingkungan Hidup)

Dilihat berdasarkan jenis sampahnya, sampah organik adalah penyumbang sampah terbesar di Indonesia. Selain dari sisa-sisa makanan yang merupakan limbah rumah tangga, sampah organik berupa daun dan ranting juga merupakan sampah organik dengan jumlah besar yaitu sekitar 13%.

RPTRA di Jakarta khususnya di lingkungan Meruya Selatan termasuk Ruang Publik Terpadu Ramah anak yang cukup rindang, karena banyak ditumbuhi berbagai macam pohon dan tanaman. Akan tetapi dibalik rindangnya pohon dan tanaman yang tumbuh terdapat banyak sampah organik yang dihasilkan yaitu berupa daun-daun dan ranting pohon yang berguguran.

Penanganan yang telah dilakukan selama ini adalah dengan mengumpulkan sampah daun, menumpuknya kemudian membawanya ke TPA menggunakan mobil pengangkut sampah milik divisi kebersihan dari kelurahan. Artinya proses penanganan sampah-sampah ini sangat bergantung terhadap kedatangan mobil angkut, sedangkan jika mobil pengangkut sampah tidak datang maka sampah dibiarkan menumpuk. Proses pengelolaan sampah organik ini dinilai masih kurang efektif sehingga perlu dikembangkan cara lain terkait pengelolaan sampah-sampah ini agar bisa dilakukan secara mandiri oleh pihak RPTRA dengan biaya yang murah dan mudah untuk dilaksanakan.

Salah satu sistem pengelolaan sampah organik yang dikenal murah dan mudah untuk dilakukan adalah lubang biopori, dimana lubang ini merupakan lubang vertikal silindris yang dibuat secara vertikal ke dalam tanah dengan ukuran diameter

10-30 cm, dengan kedalaman 50-100 cm yang dapat berfungsi sebagai lubang resapan air sekaligus sebagai tempat yang dapat diisi dengan sampah organik yang dapat berubah menjadi nutrisi atau makanan untuk menghidupkan mikro-organisme tanah, seperti cacing yang menjadikan tanah di lingkungan RPTRA menjadi lebih subur.

Dalam rangka memberikan alternatif solusi bagi pengelolaan sampah daun di lingkungan RPTRA Kelurahan Kembangan Meruya Selatan maka dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat berupa pelatihan pengelolaan sampah organik menggunakan teknologi lubang biopori.

Metode

A. Lokasi kegiatan

Pelaksanaan ini dilaksanakan di RPTRA Kelurahan Meruya Selatan khususnya di RPTRA Menara.

B. Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pengelola RPTRA dan masyarakat sekitar kelurahan Meruya Selatan.

C. Tahapan kegiatan

Tahapan atau metode sebagai berikut:



Gambar 2. Alur Pelaksanaan Kegiatan

Hasil

Tahap awal dilakukan wawancara pada petugas kelurahan dan pengurus RPTRA terkait cara pengelolaan sampah organik di lingkungan RPTRA yang telah

dilakukan selama ini, dan didapat bahwa cara penanganan sampah-sampah organik berupa daun-daun dan ranting-ranting pohon yang berguguran masih manual, dimana sampah-sampah disapu dan dikumpulkan kemudian diangkut menggunakan mobil angkut sampah dari kelurahan. Rantai penanganan sampah seperti ini dinilai kurang efektif, karena prosesnya yang cukup panjang dan sangat bergantung kepada pihak diluar pengelola RPTRA yaitu kedatangan mobil angkut sampah, jika kendaraan tidak datang maka sampah dibiarkan menumpuk.



Gambar 3. Penanganan Sampah Organik Eksisting di Lingkungan RPTRA

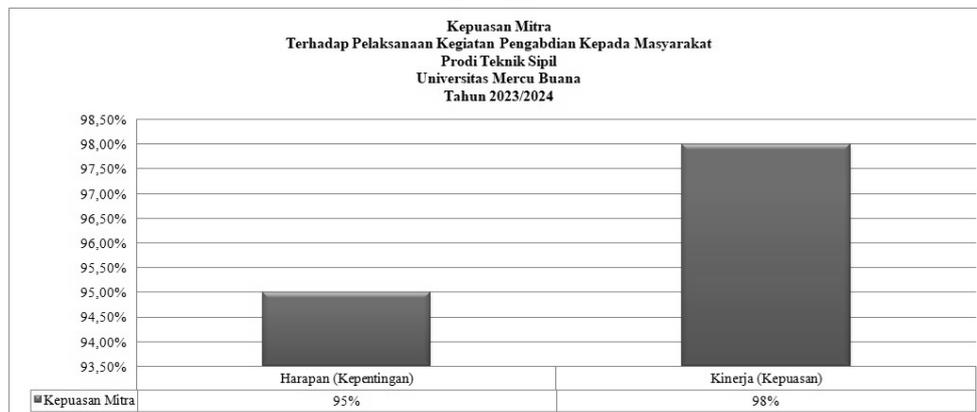
Wawancara juga dilakukan kepada pengurus RPTRA untuk mengetahui bagaimana pengetahuan dan kemampuan mereka tentang pengelolaan sampah organik menggunakan lubang biopori. Hasil yang didapat adalah di lingkungan RPTRA Menara sudah terdapat beberapa titik lubang biopori akan tetapi tidak digunakan sebagai media pengolahan sampah organik hanya sebagai sumur resapan air saja. Selain itu tidak diaplikasikannya sistem pengolahan sampah organik menggunakan biopori yang ada dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap fungsi dan manfaat lubang biopori selain sebagai sumur resapan.

Selanjutnya dilakukan sosialisasi terkait teknologi lubang biopori, prinsip kerjanya, fungsinya, serta manfaatnya. Prinsip kerja lubang Biopori dalam pengolahan sampah organik daun dapat dikatakan sangat sederhana dan mudah yaitu sampah-sampah organik hanya perlu dimasukkan ke dalam lubang biopori kemudian ditutup lubangnya, tanpa perlu mengaduk sampah-sampah tersebut, sampah-sampah itu dengan sendirinya akan mengalami dekomposisi dan kemudian menjadi kompos serta nutrisi serta menghidupkan mikroorganisme yang ada di tanah sekitar lubang biopori, sehingga sifat tanah semakin baik, dan subur.



Gambar 4. Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Daun Menggunakan Lubang Biopori

Hasil pelaksanaan kegiatan program pengabdian masyarakat terkait Pelatihan Pengelolaan Sampah Organik daun Menggunakan Teknologi Lubang Biopori di PRTRA Menara Kelurahan Meruya Selatan cukup bermanfaat bagi masyarakat, hal ini disimpulkan berdasarkan hasil survey terhadap mitra dengan menggunakan kuesioner, dimana hasil yang didapat menunjukkan bahwa program pengabdian masyarakat tahun 2023 / 2024 sangat bermanfaat terhadap mitra. Hal ini dapat dilihat dari hasil kuesioner yang ditunjukkan pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Hasil Kuesioner Harapan dan Kepuasan peserta

Kegiatan pelatihan Pengelolaan Sampah Organik daun Menggunakan Teknologi Lubang Biopori di Kelurahan Meruya Selatan merupakan bentuk pengabdian terhadap lingkungan sekitar khususnya RPTRA dalam upaya meningkatkan kualitas mutu lingkungan melalui tindakan pengelolaan sampah organik menjadi kompos menggunakan biopori.

Diskusi

Lubang biopori akan menjadi efektif dalam mengolah sampah organik juga sebagai lubang resapan air untuk mencegah banjir, jika lubang biopori selalu terisi

sampah-sampah organik. Lubang biopori yang sudah ditanam harus bisa menarik perhatian cacing dan mikroorganisme tanah lainnya agar mau membuat sarang di sekeliling lubang biopori. Sarang cacing berupa terowongan-terowongan kecil yang dibangunnya secara acak inilah yang akan memiliki manfaat lain bagi tanah yaitu membuat strukturnya menjadi lebih gembur serta memperbesar luas permukaan tanah. Sehingga tanah pun dapat menampung air hujan dalam jumlah yang lebih banyak. Oleh karena itu lubang biopori harus selalu diisi sampah-sampah organik.

Sampah yang selalu dimasukan ke dalam lubang biopori akan mengalami proses fermentasi yang hasilnya dapat digunakan sebagai pupuk untuk menyuburkan tanaman-tanaman di sekitar RPTRA. Waktu yang dibutuhkan sampah organik berubah menjadi pupuk organik adalah sekitar 3-4 bulan.

Kesimpulan

Lubang biopori sebagai wadah pengolahan sampah organik daun di lingkungan RPTRA merupakan teknologi sederhana yang tepat guna, ramah lingkungan, murah, dan bias dilakukan secara mandiri oleh pengelola RPTRA tanpa perlu bergantung pihak lain dalam mengelola sampah. Sampah-sampah organik daun yang dimasukan ke dalam lubang biopori mampu menjadikan tanah sekitar menjadi subur, juga bisa menjadi kompos untuk menjadi pupuk organik yang dapat digunakan memupuk tanaman-tanaman di sekitar RPTRA. Hasil survey terhadap peserta menggunakan kuesioner, menunjukkan bahwa program pengabdian masyarakat terkait pengolahan sampah organik daun di lingkungan RPTRA kelurahan Meruya Selatan sangat bermanfaat terhadap mitra dengan harapan sebesar 95% dan kepuasan sebesar 98%.

Pengakuan/Acknowledgements

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mercu Buana dan juga pihak mitra Kelurahan Meruya Selatan serta RPTRA Menara yang telah membantu dan bekerjasama sehingga program pengabdian masyarakat dapat terlaksana.

Daftar Referensi

- Pemerintah, P. (2012). tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. *Pub. L*, 81.
- Rahim, M. (2020). Strategi pengelolaan sampah berkelanjutan. *Jurnal Sipil Sains*, 10(1).

Sunyoto, S., Saputro, D. D., & Suwahyo, S. (2016). Pengolahan sampah organik menggunakan reaktor biogas di Kabupaten Kendal. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi Dan Pembelajaran*, 14(1), 29–36.

SIPSN, S. I. (2019). Komposisi Sampah Wilayah Indonesia. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.

Yohana, C., Griandini, D., & Muzambeq, S. (2017). Penerapan Pembuatan Teknik Lubang Biopori Resapan Sebagai Upaya Pengendalian Banjir. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)*, 1(2), 296–308.