



Contents lists available at opencomserv.com

Open Community Service Journal

Journal homepage: <https://opencomserv.com>



Pembuatan Mikro Organisme Lokal Dan Pupuk Kompos Solusi Pengolahan Sampah Organik Di Pulau Kemayan Bengkulu

Bintang Agustina Pratiwi^{1*}, Merri Sri Hartati²

¹ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

² Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

*Correspondence: E-mail: bintangagustinap@umb.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Disubmit 09 April 2022

Diperbaiki 19 Mei 2022

Diterima 24 Mei 2022

Kata Kunci:

Edukasi,

Kesehatan lingkungan,

Pulau lumayan,

Sampah organik.

ABSTRACT

Lingkungan objek wisata Pulau Kumayan perlu mendapat perhatian terutama berkaitan dengan kesehatan lingkungan. Reruntuhan daun padan pohon dan minimnya ketersediaan tempat sampah membuat pengunjung membuang sampah sembarangan. Edukasi tentang kesehatan lingkungan kepada pengelola dan pengunjung perlu dilakukan agar kesehatan lingkungan objek wisata Pulau Kumayan tetap terjaga. Metode yang digunakan adalah penyuluhan dengan metode ceramah kepada pengelola serta memberikan keterampilan membuat kompos dari limbah daun tanaman. Lokasi kegiatan di objek wisata Pulau Kumayan. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya perubahan pemahaman pengelola terhadap upaya peningkatan kesehatan lingkungan wisata. Selain itu, pengelola juga diajak untuk berlatih membuat kompos dari limbah daun pohon sekitar. Dulu, serasah daun hanya dibakar, asap dari pembakar juga mengganggu kenyamanan pengunjung. Edukasi dan praktek pembuatan kompos dapat meningkatkan pemahaman pengelola, sehingga dapat menerapkannya untuk menjaga kesehatan lingkungan Pulau Kumayan.

1. Pendahuluan

Pulau Kumayan merupakan objek wisata baru yang ada di kota Bengkulu. Objek wisata ini beroperasi sejak tahun 2019. Kondisi lingkungan yang alami dan didukung dengan beberapa spot foto yang menarik membuat objek wisata ini dikunjungi oleh masyarakat Bengkulu. Selain itu lokasi objek wisata ini mudah dijangkau oleh kendaraan roda dua maupun roda empat. Semakin mudah untuk mengakses lokasi maka jumlah pengunjung juga meningkat (Sabahan, 2021).

Pulau Kumayan berukuran 15 hektar yang masuk dalam kawasan cagar alam dan beralih status jadi taman wisata alam. Objek wisata ini masih dikelola secara pribadi oleh pemilik lahan. Namun pengelolaan objek wisata ini perlu mendapatkan dukungan dari masyarakat atau sumberdaya manusia yang dapat meningkatkan kelestarian pulau kumayan. Meningkatnya jumlah pengunjung yang berwisata di pulau kumayan menimbulkan adanya sampah yang berserakan baik itu sampah dari makanan jajanan pengunjung ataupun sampah dedaunan dari pohon-pohon yang ada di Kumayan.

Kesadaran pengunjung sangat diperlukan untuk menciptakan tempat wisata yang bebas sampah. Sebuah survei memperlihatkan meskipun tempat sampah yang terbatas, pengunjung tetap membuang sampah pada tempatnya (Pangestu & Indrawati, 2020). Di sisi lain perlu juga adanya kesesuaian antara luas lokasi dengan sarana pembuangan sampah yang disediakan. Ketersediaan sarana pembuangan sampah yang sesuai akan menciptakan lingkungan yang bersih dan bebas sampah (Violina & Suryawan, 2016).

Selain sampah pengunjung, sampah daun dari tumbuhan disekitar juga perlu dikelola dengan baik sehingga berdampak positif pada lingkungan wisata. Selama ini sampah daun dibakar oleh pengelola yang berdampak pada polusi udara di daerah wisata. Sampah daun bisa dimanfaatkan menjadi pupuk kompos yang dapat digunakan untuk tanaman lainya (Nasution et al., 2022).

Pembuatan pupuk kompos berbahan Mikroorganisme Lokal (MOL) mudah untuk diterapkan juga relative murah. Pupuk yang dihasilkan juga berkualitas, karena MOL mengandung unsur hara tanaman dan juga bakteri yang dibutuhkan tanaman (Kurniawan, 2018, Widyastuti et al., 2022).

Kegiatan pengabdian kepada msyarakat ini belum pernah dilakukan di objek wisata pulau kumayan, pengelola perlu diberikan informasi dan keterampilan agar bisa menerapkan langsung di lokasi wisata.

2. Kondisi Umum Lingkungan Pulau Kumayan

Kondisi lingkungan di pulau kumayan masih perlu mendapatkan perhatian, terlihat pada gambar 1 dan 3 bahwa masih banyak sampah daun-daun dari pohon yang ada disekitar pulau kumayan, serta ketersediaan tempat sampah yang terbatas. Keterbatasan tempat sampah mengakibatkan pengunjung di pulau kumayan membuang sampah minuman dan makanan tidak disebarkan tempat (terlihat pada gambar 2). Lingkungan yang bersih membuat pengunjung merasa nyaman, minimnya tempat sampah berpengaruh terhadap daya tarik wisatawan untuk berkunjung (Violina & Suryawan, 2016).



Gambar 1. Tempat Sampah hanya Tersedia Pada Tempat Tertentu



Gambar 2. Sampah makanan masih terlihat di mana-mana



Gambar 3. Sampah Daun yang tidak terkontrol

3. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilakukan mulai dari perencanaan, persiapan, pelaksanaan hingga evaluasi. Kegiatan berlangsung di objek wisata pulau kumayan dengan sasaran pengelola objek wisata pulau kumayan berjumlah 10 orang. Waktu pelaksanaan dilakukan selama bulan Maret. Pada saat survei awal tim melakukan analisis situasi di lokasi untuk melihat permasalahan yang ada di dan melihat potensi yang memungkinkan untuk menyelesaikan permasalahan. Selanjutnya melakukan koordinasi dengan pihak pengelola terkait rencana kegiatan yang akan dilakukan oleh tim. Setelah mendapatkan kesepakatan waktu kegiatan langsung dilaksanakan, hal ini dikarenakan setiap hari para pengelola mempunyai peran dan tugas masing-masing dalam mengelolah objek wisata. Metode kegiatan yaitu edukasi tentang kesehatan lingkungan wisatadan praktik pembuatan MOL dan pupuk kompos. Untuk praktik pembuatan MOL akan dipersiapkan bahan-bahan yaitu : Nasi Basi, Air sebanyak 1 liter dan gula. MOL digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk kompos

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Kondisi Umum Pulau Kumayan

Pulau Kumayan terletak di kelurahan Surabaya, kecamatan Sungai Serut. Lokasi pulau ini masuk dalam berdekatan dengan kawasan cagar alam Danau Dendam Tak Sudah yang juga merupakan salah satu destinasi wisata di Kota Bengkulu. Di pulau ini banyak terdapat tanaman bakau, beberapa tanaman bakau dimanfaatkan untuk pembuatan spot foto. Dikatakan pulau karena jika dipotret dari atas lokasinya berbentuk seperti pulau.



Gambar 4. Beberapa tempat spot foto di pulau Kumayan



Gambar 5. Sumber : <https://bengkuluonline.my.id/wisata-nakau-bengkulu/>

1. Perencanaan
Melakukan diskusi dengan tim terkait kegiatan yang akan dilakukan. Koordinasi dengan pengelola yang menjadi sasaran pengabdian kepada masyarakat dan segala sesuatu yang perlu dipersiapkan.
2. Persiapan
Pada tahapan ini tim melakukan persiapan materi yang akan disampaikan, mempersiapkan bahan dan peralatan untuk praktik pembuatan MOL dan pupuk kompos. Serta konfirmasi ke pengelola untuk mempersiapkan lokasi.
3. Pelaksanaan
 - a) Edukasi tentang kesehatan lingkungan wisata
Tempat wisata merupakan tempat tujuan yang dipilih untuk baik perorangan ataupun kelompok untuk melakukan kegiatan refreking. Agar pengunjung menikmati pemandangan yang indah dan

asri di daerah yang harus diperhatikan adalah kebersihan lingkungan wisata. Lingkungan yang bersih dan bebas dari bahan pencemar sangat dibutuhkan oleh para pengunjung. Kesehatan lingkungan wisata perlu diterapkan baik oleh pengelola maupun pengunjung. Pengunjung wisata diberikan edukasi untuk tidak membuang sampah sembarang, meskipun tempat sampah di wisata pulau kumayun terbatas diharapkan pengunjung tetap membuang sampah pada tempat yang telah disediakan. Selain itu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan meningkatkan jumlah petugas kebersihan atau jam kerja petugas dalam menajaga kebersihan tempat wisata dari sampah. Kepada pengelola sebaiknya meningkatkan jumlah sarana pembuangan sampah disetiap pondok-pondok yang disediakan. Informasi yang diberikan kepada pengelola objek wisata yaitu tentang kriteria lingkungan wisata yang bersih dan sehat. Lingkungan wisata dikatakan sehat apabila bebas dari bahan pencemar yaitu sampah. Sampah terdiri dari dua macam yaitu sampah organik dan sampah non organik.

Pendekatan melalui teknik *personal social responsibility* sangat penting dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dan peran aktif masyarakat agar tercipta lingkungan sehat. (Ganiem & Pandjaitan, 2020). Upaya yang ditingkatkan untuk menjaga kebersihan dan kesadaran dalam berwisata adalah dengan memberikan edukasi kepada para pengunjung dan beberapa pelatihan yang bermanfaat untuk pengelola wisata (Nugraha, 2021).

- b) Praktik pembuatan pupuk kompos berbahan dasar MOL dan daun pepohonan di pulau kumayan.

Praktik pembuatan MOL hanya memerlukan tiga bahan dasar yaitu nasi basi sebanyak satu mangkok, air 1 liter dan gula sebanyak 3-5 sendok makan. Cara membuatnya adalah dengan membiarkan nasi selama kurang lebih 4 hari hingga nasi basi (berjamur), setelah itu masukkan gula ke dalam air hangat (1 liter tadi), kemudian masukkan nasi basi tadi remas-remas hingga rata. Masukkan ke dalam wadah toples kemudian tutup dan biarkan kurang lebih 4-7 hari. Setelah 4-7 hari saring untuk mengambil airnya. Keberhasilan pembuatan MOL bisa diukur dengan melihat warna MOL yang berubah menjadi putih keruh, mengeluarkan bau seperti tapai yang membuktikan bahwa telah berlangsung proses fregmentasi serta pH dengan nilai 3 yang berarti asam (Arifan et al., 2020).



Gambar 6. Menjelaskan proses pembuatan MOL dan memberikan contoh MOL yang sudah jadi

Selanjutnya adalah pembuatan pupuk kompos, caranya buat perbandingan MOL dan air dengan 1 : 5 liter. Sampah yang digunakan untuk pembuatan pupuk kompos adalah sampah dedaunan dari pohon yang tumbuh di pulau kumayan. Sampah dikumpulkan dalam satu wadah, di pulau kumayan kami membuat media pembuatan pupuk kompos yaitu membuat lubang pada tanah kosong, kemudian memasukkan sampah organik ke dalam lubang tersebut dan siram menggunakan MOL yang sudah dicampurkan dengan air. Selain untuk pembuatan pupuk kompos dari bahan MOL bisa langsung disemprotkan atau disiram tanaman. Namun sebelum disiram campurkan 1 liter mol dengan 15 liter air biasa (Kurniawan, 2018).

Edukasi tentang kebersihan lingkungan wisata dan praktik pembuatan pupuk kompos berbahan MOL sangat bermanfaat bagi pengelola. Terlihat peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengelola dalam membuat pupuk kompos. Sejalan dengan kegiatan yang serupa dilakukan, memperlihatkan bahwa penyuluhan dan praktik pembuatan pupuk kompos dapat meningkatkan pemahaman seseorang (Ernis et al., 2020). MOL tidak kalah kualitasnya dengan pupuk organik lainnya. Laju kematangan kompos menggunakan nasi basi ama dengan laju kematangan menggunakan bekas nanas (Melsi et al., 2021). Pupuk kompos yang berhasil dibuat, selain untuk tanaman yang ada di pulau kumayan juga dapat bernilai ekonomis yang dapat menjadi omset dalam mengelolah pulau kumayan.



Gambar 7. Pembuatan lobang dan memasukkan sampah organik

4. Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman dari sasaran pengabdian kepada masyarakat, sekaligus menilai keterampilan yang dimiliki setelah diberikan edukasi. Hasil evaluasi memperlihatkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan dari kelompok sasaran. Diharapkan kelompok sasaran dapat menerapkannya langsung di lingkungan wisata pulau kumayan.

5. Kesimpulan

Praktik pembuatan MOL berjalan dengan lancar dan MOL bisa digunakan untuk pembuatan pupuk kompos. Peserta sangat antusias mengikuti kegiatan ini. Tim juga menyampaikan kepada pengelola bahwa pupuk kompos yang dibuat bisa di dimanfaatkan untuk tanaman disekitar atau dijadikan usaha yang dapat menambah pemasukan untuk meningkatkan kesehatan lingkungan pulau kumayan.

6. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyelesaian artikel ini.

7. Authors Note

Tidak ada konflik kepentingan mengenai publikasi artikel ini.

8. References

- Arifan, F., W.A.Setyati, R.T.D.W.Broto, & A.L.Dewi. (2020). Pemanfaatan Nasi Basi Sebagai Mikro Organisme Lokal (MOL) Untuk Pembuatan Pupuk Cair Organik di Desa Mendongan Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 1(4), 252–255.
- Ernis, G., Windirah, N., & Fitriani, D. (2020). Pemberdayaan masyarakat dalam pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari sampah organik di lokasi wisata Desa Rindu Hati Bengkulu Tengah.

- Unri Conference Series : Comunity Engagement.*, 3, 228–234. <https://j-las.lemkomindo.org/index.php/J-LAS/article/view/136/233>
- Ganiem, L. M., & Pandjaitan, R. H. (2020). Membangun Lingkungan Sehat Di Kawasan Wisata Pantai Sawarna. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 2(2), 20–28. <https://doi.org/10.24912/jbmi.v2i2.7221>
- Kurniawan, A. (2018). Mol Production (Local Microorganisms) With Organik Ingredients Utilization Around Produksi Mol (Mikroorganisme Lokal) Dengan Pemanfaatan. *Jurnal Hexagro*, 2(2), 36–44. <https://www.e-journal.unper.ac.id/index.php/hexagro/article/view/130>
- Melsi, K. A., Kesehatan, P., & Pontianak, K. (2021). Efektivitas kombinasi tiga jenis mikroorganisme lokal (mol) terhadap laju kematangan kompos sampah organik. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Ruwa Jurai*, 15(3), 118–123. <https://ejournal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKESLING/article/view/Salbiah%2C%20Salbiah%2C%20Kornelia%20A.%20Melsi%2C%20Sunarsieh%2C%20Sunarsieh/1465>
- Nasution, A. F., Deliani, S., Masitah, T. H., Chairina, Pengeran, & Suhelmi. (2022). Sosialisasi Pemanfaatan Sampah Pantai sebagai Pupuk Tanaman. *Journal Liaison Academia and Society*, 2(1), 9–18. <https://j-las.lemkomindo.org/index.php/J-LAS/article/view/136/233>
- Nugraha, Y. E. (2021). Sosialisasi Sadar Wisata Sebagai Upaya Pengembangan Desa Wisata. *Abdimas Pariwisata*, 2(1), 14–23. <http://jurnal.ampta.ac.id/index.php/JAP/article/view/24/16>
- Pangestu, D. I., & Indrawati, I. (2020). Potensi Desa Nganjat sebagai Kawasan Wisata Sentra Ikan Nila. *Prosiding (SIAR) Seminar Ilmiah Arsitektur*, 8686, 175–185. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/12060/23.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sabahan, S. (2021). Evaluasi Daya Tarik Wisata Lanskap Sejarah Istana Alwatzikhoebillah Sambas Kalimantan Barat. *Eksos*, 17(1), 22–28. <https://doi.org/10.31573/eksos.v17i1.299>
- Violina, S., & Suryawan, I. B. (2016). Kualitas Kebersihan Lingkungan Sebagai Penunjang Daya Tarik Wisata Pantai Sanur Kaja. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 4(1), 20. <https://doi.org/10.24843/jdepar.2016.v04.i01.p04>
- Widyastuti, R. A. D., Hendarto, K., Warganegara, H.A., Sanjaya, P., Listiana, I., & Yanfika, H (2022). Pelatihan Pembuatan Mikroorganisme Lokal untuk Mendukung Rumah Pangan Lestari di Desa Sidodadi-Wates, Kabupaten Pringsewu. *Open Community Service Journal*, 1 (1), 9-15