



Received: July 2024	Accepted: Agustus 2024	Published: July 2024
Article DOI:		

APLIKASI POC HASIL PENGOLAHAN SAMPAH RUMAH TANGGA UNTUK PENYUBUR TANAH TAMAN MARKA- TROTOAR JALAN PERUMAHAN KELEDANG MAS SUNGAI KELEDANG

Rustam Baraq Noor

Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

rbnoor@gmail.com

Asiah Wati

Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

asiahwati@uwgm.ac.id

Suwandi Adrianus

Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

suwandi@gmail.com

Mikael Jalung

Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

Mjalung@gmail.com

Abstrak

Pupuk organik cair (POC) hasil pengolahan limbah dapur warga masyarakat memiliki peran strategis dalam menciptakan lingkungan bersih. Tanaman yang tumbuh di taman marka trotoar jalan perumahan Keledang Mas sangat memerlukan nutrisi hara untuk tumbuh kembangnya sehingga POC dapat dijadikan alternatif agar kebutuhan haranya dapat terpenuhi. Pelaksanaan aplikasi mengambil tempat di marka trotoar jalan perumahan Keledang Mas RT 3 Sungai Keledang pada bulan Januari 2024 pekan keempat selama selama 1 hari dengan melibatkan kolaborasi masyarakat RT 03,05, 19, 20, 21,22, 23, Aparat Kelurahan, Pengelola perumahan Keledang Mas, Mahasiswa Faperta UWGM Samarinda dan Dosen Pelaksana Pengabdian Masyarakat. Pelaksanaan pengabdian diawali dengan bincang-bincang bersama bapak RT dan LPM sebagai upaya sosialisasi program sebanyak dua kali pada subuh Jumat. Saat pelaksanaan hari Minggu 28 Januari 2024, ketua pelaksana menyampaikan informasi dan tanya jawab terkait POC, bahannya, cara pengolahannya, manfaatnya. Beberapa warga hadirin menanyakan limbah dapur yang terbuang agar tidak mencemari lingkungan sehingga terwujud lingkungan asri bebas polusi. Pada marka jalan keledang mas sepanjang 20 meter ditanami bunga hias sebanyak 12 pohon yang terdiri 8 pohon bunga bougenville, 2 pohon bunga asoka, 1 pohon bunga mawar dan 1 rumpun bunga bakung. POC diaplikasikan setelah tanaman hias ditanam dengan menyemprotkannya pada tanaman bunga dan tanah sekitar secara merata.

Kata kunci : POC, peran warga, kolaborasi, polusi, lingkungan asri.

Pendahuluan

Masyarakat perkotaan seperti Samarinda yang berjumlah 886.806 orang yang terdiri laki 458.074 orang dan perempuan 428.732 orang dengan jumlah 10 kecamatan dan 58 kelurahan (BPS Samarinda 2020). Warga sebanyak itu terdiri dari berbagai latar belakang ekonomi, pendidikan, sosial, agama dan suku. Aktivitas warga kota Samarinda menghasilkan sampah sebanyak 824 168,00 m³ selama tahun 2022

(BPS Samarinda 2022) yang berasal dari limbah rumah tangga. Limbah rumah tangga yang berasal dari kegiatan dapur berupa sisa potongan sayur atau kulit buah serta sisa makanan merupakan bahan organik yang berpotensi menimbulkan aroma tidak sedap akibat proses pembusukan. Untuk itu perlu penanganan yang tepat dan cepat seperti dijadikan bahan baku pembuatan pupuk organik cair.

Pembuatan pupuk organik berupa kompos dan POC dapat mengurangi limbah dapur dan menciptakan lingkungan yang bersih sehingga mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan dan kesehatan. (Susilowati I. , N. F. Hanin 2021). Pupuk organik cair (POC) adalah bahan nutrisi unsur hara makro dan mikro serta enzim pemacu pertumbuhan yang diberikan kepada tanaman yang berasal dari olahan limbah rumah tangga. Penggunaan POC dalam budidaya tanaman haruslah memperhatikan konsentrasi yang diaplikasikan pada tanaman budidaya (Hanolo,1997). Kebiasaan menggunakan pupuk anorganik seperti urea, TSP, KCl atau pupuk majemuk NPK oleh warga memberikan dampak buruk terhadap kemunduran kualitas tanah dan pengurangan stabilitas produksi (Sumarno dkk,1999). Warga pecinta tanaman dibebani pula biaya pembelian pupuk non subsidi yang relatif mahal.

Tanaman yang tumbuh di taman marka trotoar jalan perumahan Keledang Mas sangat memerlukan nutrisi hara untuk tumbuh kembangnya sehingga POC dapat dijadikan solusi alternatif agar kebutuhan haranya dapat terpenuhi dan menjadikannya tumbuh subur menghasilkan bunga yang indah. Pelaksanaan program pengabdian masyarakat dengan mengaplikasikan POC dapat terwujud berkat kolaborasi berbagai pihak seperti warga RT, aparat kelurahan, LPM, Pengelola perumahan Keledang Mas, Dosen dan mahasiswa. Minat warga masyarakat untuk melakukan inovasi terhadap pemanfaatan POC untuk penyubur tanaman merupakan perubahan karena terdapat faktor ekonomi yang menguntungkan (Sopiyan.dkk., 2016).

Limbah rumah tangga

Limbah adalah bahan buangan atau bahan sisa yang tidak digunakan lagi dari hasil kegiatan manusia baik pada skala rumah tangga, industri, maupun pertambangan. Limbah rumah tangga atau dikenal dengan sampah dapur adalah bahan- bahan yang berasal dari proses kegiatan sehari hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik (Suyono,B. 2010). Bahan sampah yang dibuang oleh seseorang seringkali diperlukan pihak lainnya. Sampah menjadi masalah tatkala bercampurnya aneka jenis, yang sehingga sulit didaur ulang (recycle) dan dimanfaatkan kembali (reuse), sehingga tidak menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan. Hasil dari penelitian membuktikan bahwa limbah dapur yang dihasilkan sebenarnya dapat berfungsi lebih efektif jika diolah dengan teknologi dan ilmu yang tepat. Hal ini menjadi solusi bagi masyarakat untuk mereduksi sampah yang dikumpulkan secara kolektif pada lokasi yang tepat. Kegiatan tersebut dan menghindari penumpukan limbah yang dapat menyebabkan penyakit. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah:

1. Memanfaatkan hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan pupuk organik cair seperti takaran, bahan dan cara penggunaan sebagai sumber referensi dalam program pengabdian masyarakat.
2. Memanfaatkan lahan taman marka dan trotoar jalan sebagai objek pengabdian masyarakat
3. Memanfaatkan warga masyarakat kota Samarinda khususnya kelurahan Sungai Keledang untuk bersama-sama mewujudkan taman marka dan trotoar jalan di perumahan Keledang Mas tumbuh subur serta asri.

Tujuan

1. Didapatkan tanaman hias pada taman marka trotoar jalan Perumahan Keledang Mas tumbuh subur dan tertata asri
2. Didapatkan hasil guna POC pengolahan sampah rumah tangga menuju lingkungan lestari.
3. Didapatkan kolaborasi warga masyarakat, aparat kelurahan, pihak perumahan, dosen dan mahasiswa Faperta UWGM Samarinda.

Luaran

1. Diharapkan dari kegiatan pengabdian ini terwujud taman marka-trotoar jalan perumahan Keledang Mas yang asri dengan memanfaatkan POC sebagai bahan pembenah tanah dengan dukungan warga masyarakat.
2. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan dipublikasikan dalam bentuk artikel pada jurnal nasional. abdimas Mahakam Uwgm Samarinda

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan tempat

Waktu pelaksanaan pengabdian dijadwalkan selama empat bulan dari persiapan- pelaksanaan- publikasi jurnal terhitung bulan Desember 2023 sampai dengan Maret 2024. Adapun pelaksanaan selama satu hari yaitu pada hari minggu pekan keempat bulan Januari 2024. Tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dibagi menjadi dua; pertama di Lapak HBN; kedua marka – trotoar Jalan perumahan Keledang mas.

Bahan dan alat

Bahan yang digunakan berupa larutan POC, tanaman hias, tanah subur, pupuk kohe sedangkan alat yang digunakan LCD, pengeras suara, kamera HP, alat tulis.

Metode pelaksanaan

Metode yang digunakan adalah metode ceramah, tatap muka atau face to face.(Notoatmojo.2011) Dimana nara sumber atau penyuluh berhadapan langsung dengan masyarakat RT 3,5,19,20,22, 23, aparat kelurahan Sungai Keledang juga melibatkan mahasiswa fakultas pertanian Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda. Penyampaian materi berupa sosialisasi berupa informasi tentang bahan pembuatan POC, proses pembuatannya dan cara pengaplikasiannya. Saat sosialisasi ditampilkan gambar bahan alat dan juga disiapkan sesi tanya jawab antara narasumber dengan hadirin peserta sosialisasi aplikasi POC. Pelaksanaan aplikasi POC di taman marka-trotoar jalan perumahan Keledang Mas berupa penanaman bunga hias sebanyak 12 pohon yang terdiri 8 pohon bunga bougenville, 2 pohon bunga asoka, 1 pohon bunga mawar dan 1 rumpun bunga bakung ditutup dengan menyiramkan larutan POC pada masing-masing tanaman hias. Tahap akhir pengabdian masyarakat adalah pembuatan laporan dan menguploadnya pada jurnal Universitas Widya Gama Mahakam yakni Jurnal Abdimas Mahakam.

Jadwal Rencana kegiatan aplikasi POC pada tanaman marka trotoar perum Keledang Mas Sungai Keledang.

No	Jenis kegiatan	Bulan																	
		Desember				Januari				Pebruari				Maret					
		Pekan				Pekan				Pekan				Pekan					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Persiapan pengajuan proposal		X		X														
2	Penjajakan lapangan Komunikasi dan diskusi dg RT, masyarakat		X	X	X														
3	Persiapan alat dan bahan		X	X	X	X	X												
4	Pelaksanaan aplikasi POC								X										
5	Pengolahan data									X	X	X	X						
6	Pembuatan laporan									X	X	X	X						
7	Publikasi artikel pada Jurnal Abdimas Mahakam UWGM Samarinda													X					

Hasil dan Pembahasan

Program pengabdian masyarakat dilaksanakan pada dua tempat dengan jarak satu lainnya sekitar 100 meter yang terletak di jalan Bung Tomo Sungai Keledang, Samarinda Seberang. Lokasi pertama di Lapak HBN digunakan untuk sosialisasi informasi tentang bahan pembuatan POC, proses pembuatannya dan cara pengaplikasiannya serta tanya jawab materi penyuluhan.



Foto bersama setelah selesai pemaparan materi aplikasi POC di lapak HBN

Saat pemaparan materi aplikasi POC yang dihadiri warga, ketua - ketua RT sekitar lokasi pelaksanaan program, Dosen pelaksana dan mahasiswa fakultas Pertanian UWGM Samarinda.



Foto pemaparan materi aplikasi POC dan diskusi oleh pelaksana abdimas Dr. Ir. Rustam Baraq Noor MP

Penyampaian materi berlangsung hangat- lancar dan diakhiri dengan membuka sesi tanya jawab. Hadirin peserta menanyakan upaya praktis mengatasi sampah dapur organik seperti sisa sayur, nasi, kulit buah dan sampah organik lainnya. Langkah praktisnya adalah pertama memisahkan sampah organik dengan non organik. Kedua memisahkan sampah organik cepat urai seperti nasi, sisa sayur, kulit buah dengan sampah organik lambat urai seperti batok kelapa dengan cara memasukkannya pada wadah yang berbeda tertutup. Untuk mempercepat proses boleh ditambahkan EM4 10 ml per liter air. Biarkan sampai 2 pekan sambil diaduk- aduk untuk mempercepat proses fermentasi POC.

Lokasi kedua di jalan dua jalur perumahan Keledang Mas untuk penanaman tanaman hias bunga. sebanyak 12 pohon yang terdiri 8 pohon bunga bougenville, 2 pohon bunga asoka, 1 pohon bunga mawar

dan 1 rumpun bunga bakung ditutup dengan menyemprotkan larutan POC pada masing-masing tanaman hias serta tanah di sekelilingnya.

Media tanaman hias yang ditanam pada taman marka ditambahkan pupuk kohe kotoran kambing agar nutrisi menjadi kaya serta struktur tanah menjadi gembur



Foto pelaksanaan penanaman dan aplikasi POC di marka jalan perumahan Keledang Mas Sungai Keledang



Foto pengaplikasian POC pada tanaman hias bougenville pada taman marka jalan dua jalur perumahan Keledang Mas

Pengaplikasian POC pada tanaman hias taman marka jalan merupakan keharusan agar pertumbuhan cepat menghasilkan tunas baru yang menghasilkan bunga. Tanaman disemprot ke seluruh bagian tanaman termasuk bawah daun agar nutrisi dapat diserap lewat lentisel, stomata sel juga akar

sehingga respon pertumbuhan tanaman hias bunga menjadi lebih cepat. Struktur tanah pada media tanam pada marka jalan merupakan yang pejal miskin hara yang ditandai dengan warna tanah yang terang dengan struktur berpasir campuran clay. Oleh sebabnya pemberian kohe kotoran kambing dan POC diupayakan dapat memperbaiki sifat fisik dan kesuburan tanah sebagai media tanam pada taman marka jalan di perumahan Keledang Mas kelurahan Sungai Keledang.



Foto Proses akhir penanaman bunga yang di lakukan oleh warga RT perumahan Keledang Mas

Hasil akhir

Taman marka –trotoar pada lokasi jalur dua perumahan Keledang Mas kelurahan Sungai Keledang diharapkan tumbuh dan berkembang menjadi kawasan lingkungan yang sehat dan asri sehingga menjadi contoh sekaligus ikon kebanggaan kelurahan Sungai Keledang kecamatan Samarinda Seberang kota Samarinda.

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul Aplikasi POC Hasil Pengolahan Sampah Rumah Tangga Untuk Penyubur Tanah Taman Marka-Trotoar Jalan Perumahan Keledang Mas Sungai Keledang hasil kolaborasi warga RT, aparat kelurahan, Dosen dan mahasiswa dapat ditarik beberapa kesimpulan.

1. POC (Pupuk organik cair) dapat digunakan sebagai solusi untuk mengatasi masalah kesuburan tanah.
2. Pemanfaatan limbah dapur sebagai bahan baku pembuatan POC diharapkan dapat mengurangi polusi lingkungan udara.
3. Pola kerjasama kolaborasi berbagai pihak dapat dijadikan upaya untuk mensukseskan terlaksananya sebuah program.

Saran

Disarankan agar program kegiatan ini dapat ditindaklanjuti dengan melakukan gotong royong penanaman taman – marka jalan dua jalur perumahan Keledang Mas.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik 2022. Data jumlah sampah kota samarinda tahun 2022.
- Hamidah dan S. Mutmainah. 2022. Pengaruh Jenis POC dengan Konsentrasi yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Jurnal Agrifarm vol.11 No.2 Desember 2022.
- Hanolo, W. 1997. Tanggapan Tanaman Selada dan Sawi Terhadap Dosis dan Cara Pemberian Pupuk Cair Stimulan. Jurnal Agrotropika. I (1): 25-29
- Noor.,R B. Zainudin dan Hermansyah. 2022. Pengaruh Plant Catalyst dan POC Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Kucai (*Allium chinense* G.Don.). Jurnal Agrifarm vol.11 No.2 Desember 2022.
- Notoatmodjo, Soekidjo.2011. Buku Kesehatan Masyarakat, Ilmu & Seni - Ed Revisi. Rhineka. Cipta. Pratiwi Jakarta
- Susilowati I. , N. F. Hanin 2021.. Pemanfaatan Limbah Dapur Sebagai Kompos Dan Pupuk Organik Cair Di Pondok Modern Al-Amanah Sulawesi Tenggara Prosiding Pengabdian Masyarakat (Prodimas) volume I. 2021.
- Suyono, Budiman, 2010, Ilmu Kesehatan Masyarakat. Penerbit buku Kedokteran, Jakarta.