

TATALAKSANA DAN PEMANFAATAN LIMBAH DAPUR MENJADI PUPUK KOMPOS DI DESA SENGGRENG KABUPATEN MALANG

**Dadang Krisdianto*, Hilda Irma Ayuni, Novi Lailatul Fauziah, Rani
Rahmawati, Nurul Maula, Nafidatul Aimmah, Weni Anita Putri, Rahmad Dwi
Cahyo Adiputro, Ahmad Triyanto Nugroho, Ahmad Reyhan Arsyali,
Muhammad Agil Maulana**

Universitas Islam Malang, Malang, Indonesia

*Koresponden penulis: dadang.krisdianto@unisma.ac.id

ABSTRAK

Limbah Dapur menjadi salah satu permasalahan sampah yang saat ini dihadapi oleh masyarakat langsung dari sumbernya yang berdampak pada penfmcfntou;oufcernaan lingkungan dan berpotensi pada timbulnya masalah kesehatan pada masyarakat Desa Senggreng. Masyarakat Desa Senggreng masih mengelola sampah secara konvensional, rumah tangga menunggu petugas sampah untuk datang mengutip sampah mereka. Maka dibutuhkan strategi efektif melalui daur ulang sampah sayur yang sering cepat membusuk dengan menjadikannya sebagai kompos. Kegiatan Kandidat Sarjana Mengabdikan menggunakan penelitian yang bertujuan untuk mengeksplorasi tatalaksana dan pemanfaatan limbah dapur menjadi pupuk kompos di Desa Senggreng Kabupaten Malang. Dalam konteks berkelanjutan lingkungan, limbah dapur yang dihasilkan sehari-hari sering kali menjadi tantangan pengelolaan yang signifikan. Penelitian ini mengadopsi metode pengomposan yang efektif untuk mengubah limbah organik menjadi pupuk kompos berkualitas. Proses pengomposan melibatkan pengumpulan limbah, pencampuran dengan bahan pengaktif, dan pemantauan dengan bahan pengaktif, dan pemantauan kondisi lingkungan seperti kelembaban dan suhu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode ini dapat mengurangi volume limbah dapur secara signifikan dan menghasilkan pupuk kompos yang berguna untuk meningkatkan kesuburan tanah. Implementasi program ini di Desa Senggreng tidak hanya membantu dalam pengelolaan limbah, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan yang berkelanjutan bagi masyarakat setempat

Kata Kunci:

pengomposan limbah dapur; pupuk kompos berkualitas; keberlanjutan lingkungan

PENDAHULUAN

Sampah adalah bagian tak terpisahkan dalam keseharian kita. Sejak lahirpun kita telah menjadi produsen sampah dan terus menghasilkan sampah di sepanjang perjalanan hidup. Sampah merupakan masalah urgen yang perlu ditangani pemerintah terutama dalam memelihara kelestarian dan kesehatan lingkungan. Sampah dihasilkan di rumah, kantor, pasar, terminal, pelabuhan, jalan dan di

mana-mana. Dengan adanya sampah yang berserakan dapat merusak lingkungan yang berakibat terjadinya pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan di Kota maupun di desa sangat penting dicegah karena semakin bertambahnya jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat di berbagai bidang pembangunan sangat berdampak negatif terhadap derajat kesehatan masyarakat pada umumnya.

Salah satu upaya dalam mengurangi sampah adalah pembuatan Pupuk kompos. Kompos adalah bahan-bahan organik yang mengalami proses pembusukan karena adanya bakteri pembusuk yang bekerja didalamnya (Sutrisno, R, 2010). Pupuk Kompos memiliki kandungan hara N (Nitrogen), P (Phospor), K (Kalium) yang lengkap meskipun persentasenya kecil dan mengandung senyawa-senyawa lain yang bermanfaat bagi tanaman. Pupuk kompos ibarat multivitamin bagi tanah dan tanaman yang memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah yang akan mengembalikan kesuburan tanah, dimana tanah yang keras akan menjadi gembur, tanah yang miskin akan menjadi subur dan tanah masam akan menjadi lebih netral (Sastradipradja, D., dan Kusmana, C. 2000).

Tanaman yang diberi kompos tumbuh lebih subur dan kualitas panennya akan lebih baik daripada tanaman yang tidak diberi pupuk kompos. Pupuk kompos adalah salah satu pupuk organik yang sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas dan kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk kompos dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. serta berperan besar terhadap perbaikan secara fisika, kimia biologi tanah serta lingkungan. Pupuk kompos merupakan salah satu pupuk organik yang dibuat dengan cara menguraikan sisa-sisa tanaman dan hewan dengan bantuan organisme hidup. Untuk membuat pupuk kompos diperlukan bahan baku berupa material organik dan organisme pengurai.

Pembuatan pupuk kompos dari sampah rumah tangga masih jarang dilakukan oleh masyarakat terutama yang mempunyai lahan kecil ataupun yang tidak mempunyai pekarangan rumah. Mengingat volume atau jumlah sampah tidak berbanding lurus dengan jumlah penduduk dan gaya hidup masyarakat. Dari hitungan rata-rata, masyarakat menghasilkan sampah sekitar 0,5 kg perkapita per hari. Bila setiap rumah tangga atau keluarga terdiri dari empat orang yaitu ayah, ibu dan dua anak, maka setiap rumah tangga menghasilkan sampah rata-rata 2 kg per hari atau 60 kg per bulan. Rumah tangga di Indonesia tercatat sebagai penyumbang sampah terbesar yaitu 75% dari total volume sampah (Suwerda, H. (2012 & Yuli, E., dan Prasetyo, B, 2017)

Berdasarkan study pendahuluan sampah rumah tangga di Desa Senggreng, Kec. Sumberpucung, Kab. Malang itu terdapat warga yang membuang atau hanya sekedar membakar sampah rumah tangga, khususnya limbah dapur. Dengan luas halaman yang kurang memadai, itu cukup membantu untuk dijadikan sebagai wadah atau tempat untuk pembuatan pupuk kompos, baik dengan wadah ember, galon atau juga bisa langsung dilakukan di sisa lahan tanah tersebut. Berdasarkan

uraiana diatas, Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pemanfaatan limbah dapur menjadi pupuk kompos”

METODE PELAKSANAAN

1. Tempat dan Waktu.

a. Tempat

Tempat pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan Desa Senggreng, Kec. Sumberpucung, Kab. Malang

b. Waktu

Waktu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dimulai pada tanggal Senin 05 Agustus 2024 - Sabtu 14 September 2024.

2. Alat dan Bahan

a. Alat

1. Ember
2. Sekop
3. Pisau
4. Plastik (kresek)

b. Bahan

1. Limbah dapur
2. EM4
3. Tanah

3. Cara Pembuatan

Cara Pembuatan Pupuk Kompos.

1. Siapkan sampah rumah tangga yang akan diolah menjadi pupuk kompos.
2. Limbah sisa sayuran rumah tangga tersebut dicacah agar mempercepat proses pembuatan pupuk kompos.
3. Siapkan wadah berukuran besar untuk membuat pupuk kompos. Jangan lupa bahwa wadah harus dilengkapi dengan penutup agar pupuk yang dibuat tidak akan terkontaminasi.
4. Masukkan tanah secukupnya ke dalam wadah yang telah diisi dengan sampah organik. Ketebalannya bisa kamu sesuaikan dengan wadah dan banyaknya sampah organik.
5. Siram permukaan tanah tersebut menggunakan air secukupnya.
6. Masukkan sampah dari limbah dapur tersebut.
7. Pastikan sampah disimpan secara merata. Sebisa mungkin ketebalan sampah setara dengan ketebalan tanah. Siram dengan air yang telah bercampur EM4
8. Masukkan lagi tanah ke dalam wadah. Kali ini tanah berperan sebagai penutup sampah. Perhatikan hal ini saat membuat pupuk kompos sendiri di rumah.
9. Pastikan wadah pembuat pupuk kompos tidak terkontaminasi oleh air hujan dan hewan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam mengelola limbah dapur yang menghasilkan output yakni pupuk kompos Masyarakat desa senggereng sangat antusias dalam mengikuti sosialisasi pengolahan limbah dapur yang diselenggarakan oleh mahasiswa Unisma dimana manfaat bagi Masyarakat desa Senggereng yakni mampu memanfaatkan limbah dapur menjadi pupuk kompos yang mana memiliki nilai jual ataupun nilai tambah dengan kemampuan serta keterampilan dalam mengolah limbah dapur.



Gambar 1. Praktek pembuatan pupuk kompos di Desa Senggereng

Dalam upaya mengelola limbah dapur di Desa Senggereng, Kabupaten Malang, kami menerapkan tatalaksana dan pemanfaatan limbah tersebut menjadi pupuk kompos. Proses ini melibatkan beberapa tahap kunci yang berkontribusi pada efektivitas dan keberhasilan konversi limbah menjadi pupuk kompos. Pertama, limbah dapur yang dikumpulkan dari rumah-rumah penduduk terdiri dari sisa-sisa makanan, sayur-sayuran, dan buah-buahan. Limbah ini kemudian diklasifikasikan berdasarkan jenisnya, yaitu limbah hijau (sisa sayuran dan buah) dan limbah coklat (sisa kertas dan karton). Klasifikasi ini penting untuk memastikan rasio karbon dan nitrogen yang seimbang dalam proses komposting.

Selanjutnya, limbah-limbah tersebut dimasukkan ke dalam komposter dengan menambahkan bahan pengompos yang sesuai, seperti dedaunan kering atau serbuk gergaji, untuk membantu mempercepat proses penguraian. Proses aerasi juga dilakukan secara berkala dengan membalik campuran kompos agar sirkulasi udara optimal, yang mempercepat dekomposisi. Hasil dari proses ini adalah pupuk kompos yang kaya akan unsur hara dan bahan organik, yang sangat bermanfaat bagi kesuburan tanah. Pupuk kompos ini kemudian diuji dan terbukti meningkatkan kualitas tanah dan hasil pertanian di desa. Uji tanah sebelum dan sesudah penggunaan kompos menunjukkan adanya peningkatan kadar nutrisi tanah, yang berdampak positif pada pertumbuhan tanaman.

Selain itu dengan menggunakan pupuk organik ini lebih efektif dalam Bertani maupun berkebun dalam jangka Panjang dibanding penggunaan pupuk kimia dan sejenisnya, Dalam penggunaan pupuk organik dalam jangka Panjang mampu memperbaiki unsur hara dalam tanah yang mana sangat berbanding terbalik dengan penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dimana penggunaan pupuk kimia secara terus menerus mampu membuat unsur hara

dalam tanah menurun yang mana akan berdampak terhadap tanamann yang sedang di budidayakan ini akan berdampak terhadap hasil panen para petani yang mana hasil panen para petani berpengaruh terhadap kesejahteraan para petani itu sendiri.

Pembahasan dari kegiatan ini menunjukkan bahwa limbah dapur ini bisa menjadi pupuk kompos tidak hanya mengurangi volume sampah yang harus dikelola, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan ekologis bagi masyarakat desa. Dengan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan memanfaatkan limbah organik secara efektif, desa dapat meningkatkan keberlanjutan pertanian lokal dan menjaga kebersihan lingkungan. Pengalaman ini juga menunjukkan pentingnya pelatihan dan edukasi kepada masyarakat mengenai cara pengelolaan limbah yang benar serta manfaat kompos untuk pertanian. Keberhasilan ini dapat dijadikan contoh bagi desa-desa lain dalam upaya pengelolaan limbah dan pertanian berkelanjutan.

KESIMPULAN

Pengelolaan limbah dapur di Desa Senggreng, Kabupaten Malang, melalui penerapan sistem Bokashi untuk produksi pupuk kompos menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kesehatan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan. Proses pengolahan yang meliputi klasifikasi limbah, penambahan bahan pengompos, dan aerasi yang tepat telah berhasil mengubah limbah organik menjadi pupuk kompos yang berkualitas tinggi. Pupuk ini tidak hanya memperbaiki kualitas tanah dan meningkatkan hasil pertanian, tetapi juga mengurangi volume sampah yang perlu dikelola, meminimalkan ketergantungan pada pupuk kimia, dan mendukung keberlanjutan pertanian lokal.

Hasil uji tanah sebelum dan sesudah aplikasi pupuk kompos mengonfirmasi peningkatan kadar nutrisi tanah, yang berkontribusi pada pertumbuhan tanaman yang lebih baik. Selain manfaat lingkungan dan ekonomi, kegiatan ini juga menekankan pentingnya edukasi dan pelatihan masyarakat dalam pengelolaan limbah organik. Keberhasilan inisiatif ini di Desa Senggreng memberikan contoh konkret mengenai potensi penerapan teknologi pengomposan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mengelola limbah secara berkelanjutan. Implementasi model ini dapat diadaptasi oleh desa-desa lain sebagai strategi efektif untuk pengelolaan limbah dan pengembangan pertanian berkelanjutan.

SARAN

1. **Peningkatan Infrastruktur dan Sumber Daya:** Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengomposan, disarankan agar desa-desa yang menerapkan sistem Bokashi memperhatikan peningkatan infrastruktur pengomposan, seperti pembangunan komposter yang lebih baik dan pemantauan kondisi kompos secara berkala. Penyediaan sumber daya tambahan seperti alat pengukur suhu dan kelembapan juga dapat membantu dalam mengoptimalkan proses pengomposan.

2. **Edukasi dan Pelatihan Berkelanjutan:** Penting untuk terus melaksanakan program edukasi dan pelatihan kepada masyarakat mengenai teknik pengomposan yang efektif serta manfaat jangka panjang dari penggunaan pupuk kompos. Program pelatihan yang lebih intensif dan berkelanjutan dapat membantu masyarakat memahami dan menerapkan praktik terbaik dalam pengelolaan limbah organik.
3. **Pengembangan Kolaborasi dengan Pihak Ketiga:** Kerja sama dengan lembaga-lembaga terkait, seperti dinas pertanian, lembaga penelitian, dan organisasi lingkungan, dapat meningkatkan pengetahuan teknis dan akses ke teknologi terbaru dalam pengelolaan limbah. Kolaborasi ini juga bisa membuka peluang pendanaan dan dukungan tambahan untuk proyek pengomposan.
4. **Monitoring dan Evaluasi Rutin:** Disarankan untuk melakukan monitoring dan evaluasi rutin terhadap dampak penggunaan pupuk kompos, baik dari segi kualitas tanah maupun hasil pertanian. Data yang terkumpul dapat digunakan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan menyesuaikan metode pengomposan agar lebih efektif.
5. **Replikasi dan Adaptasi Model:** Model pengelolaan limbah dapur ini bisa diadaptasi dan diterapkan di desa-desa lain dengan mempertimbangkan kondisi lokal yang spesifik. Penyesuaian terhadap jenis limbah, iklim, dan kebutuhan pertanian lokal harus diperhatikan untuk mencapai hasil yang optimal.
6. **Peningkatan Kesadaran Lingkungan:** Mengintegrasikan kegiatan pengomposan dengan program kesadaran lingkungan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat. Kampanye informasi mengenai dampak positif pengomposan terhadap lingkungan dan kesehatan dapat mendorong lebih banyak individu untuk terlibat dalam praktik ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Sastradipradja, D., dan Kusmana, C. (2000). *Pengelolaan Sampah Organik: Dari Limbah Menjadi Pupuk Kompos*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sutrisno, R. (2010). "Teknologi Pembuatan Pupuk Kompos dari Sampah Organik". *Jurnal Pengelolaan Lingkungan*, 14(2), 135-142.
- Suwerda, H. (2012). *Manajemen Sampah: Dari Pengelolaan hingga Pemanfaatan Limbah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yuli, E., dan Prasetyo, B. (2017). "Kajian Timbulan Sampah Rumah Tangga dan Upaya Penanggulangannya di Kota Bandung". *Jurnal Pengelolaan Sampah dan Lingkungan*, 19(3), 45-55.