

PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR DI DESA NAGORI BANGUN

**Adiansyah^{1*}, Erdiana Gultom¹, Vivi Purwandari¹, Winta Lase¹, Andika Wahyu Agung¹,
Joko Mendrofa¹**

¹Program Studi Kimia Universitas Sari Mutiara Indonesia

*Email: vivi.purwandari@sari-mutiara.ac.id

ABSTRAK

Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk membantu masyarakat di desa Aek Haruaya umumnya dalam carapemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi Pupuk Organik Cair (POC). Sampah organik merupakan sampah yang sering menjadi masalah karena jumlahnya yang banyak dan menyebabkan polusi lingkungan. Pemanfaatan sampah organik menjadi pupuk organik cair masih belum banyak diketahui oleh masyarakat. Selain itu, harga pupuk yang melambung tinggi dan cenderung sulit untuk dicapai petani menjadi hal yang mendasari dilakukannya pengabdian masyarakat ini. Pupuk Organik Cair merupakan pupuk yang berbentuk cairan berisi nutrisi untuk tanaman yang terbuat dari campuran sampah rumah tangga, EM4, molase, dan air. Kegiatan ini dilakukan di Desa Nagori Bangun dengan peserta yang terdiri dari pemuda sekitar dan beberapa anggota kelompok tani. Metode yang digunakan adalah penjelasan deskriptif dilanjutkan dengan simulasi pembuatan dan aplikasi pupuk organik cair. Pengabdian masyarakat ini penting dilakukan untuk mengurangi jumlah sampah organik dan untuk mengurangi pengeluaran masyarakat dalam pembelian pupuk.

Kata kunci: Pupuk Organik Cair, Molase, EM4, Desa Aek Haruaya, Sampah Organik, Pertanian Organik.

PENDAHULUAN

Sampah merupakan sesuatu yang sudah dianggap tidak berguna yang berasal dari sisa kegiatan manusia yang dibuang ke lingkungan (Kusminah, 2018). Sampah sudah menjadi persoalan serius bagi masyarakat perkotaan, keterbatasan lahan, kemampuan pemerintah daerah (Krisnani et al., 2017) dan keengganan masyarakat dekat dengan tempat pembuangan sampah merupakan kendala persoalan sampah di perkotaan. Penumpukan sampah dalam jangka panjang akan berakibat pada persoalan bau dan pencemaran air (Buhani, 2018; Mutaqin, 2010; Widiyanto, Yuniarno, & Kuswanto, 2015).

Sampah organik yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga antara lain sisa makanan, sisa bahan sayuran, sisa buah buahan, air cucian beras, dan sisa bahan makanan lainnya. Sampah tersebut bisa diolah menjadi pakan ternak maupun pupuk organik yang dapat dimanfaatkan langsung pada tanaman di sekitar rumah. Pemanfaatan bahan organik tersebut bahkan sudah dilakukan penelitian.

Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator EM4 (Effective Microorganisms) diketahui bahwa proses pembuatan pupuk organik cair dengan variasi waktu dan variasi penambahan volume EM4 efektif dalam meningkatkan kandungan N, P, dan C. Semakin lama proses pembuatan pupuk organik cair (pengomposan) akan meningkatkan kandungan N, P, dan C dalam sampel lindi yang dihasilkan. Penambahan volume EM4 akan meningkatkan kandungan N, P, dan C secara fluktuatif. Semakin lama

proses pengomposan dan semakin besar penambahan volume EM4 cenderung menurunkan kadar K, (Nur, T., Noor, RA., Elma Muthia. 2016.).

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan tahapantahapan berikut:

1. Tahap persiapan
 - a. Melakukan survey awal pada lahan yang akan dijadikan sebagai sasaran kegiatan
 - b. Penentuan lokasi dan sasaran , serta berkoordinasi dengan pemerintah setempat
 - c. Penyusunan materi penyuluhan, simulasi dan pemicuan.
2. Rencana Kegiatan
 - a. Penetapan jumlah warga yang akan mengikuti kegiatan simulasi yaitu 30 orang ibu rumah tangga dari yang bersedia mengikuti kegiatan.
 - b. Rencana penyuluhan dilakukan di rumah salah satu warga RT 005
 - c. Perencanaan waktu akan dilaksanakannya kegiatan
 - d. Membuat jadwal evaluasi kegiatan pada warga yang mengikuti kegiatan penyuluhan
3. Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat
 - a. Pemberian materi penyuluhan pada peserta yang hadir
 - b. Melakukan simulasi/demo pembuatan pupuk organik cair
4. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat
 - a. Metode ceramah
 - b. Metode Tanya jawab
 - c. Metode simulasi
 - d. Metode pemicuan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan observasi lokasi pengabdian, kemudian melakukan koordinasi jadwal penyuluhan dengan masyarakat desa. Penyuluhan yang dilakukan pertama kali dengan tema “Menjadikan Sampah sangat Berharga” dengan tujuan meningkatkan semangat para petani dalam menjalankan program ini. Kegiatan inti dari pengabdian dilakukakannya praktik skala sederhana, Sayur yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk adalah sayuran yang sudah tidak layak jual dan biasanya hanya dibuang oleh masyrakat desa.

Proses pembuatan pupuk organik dilakukan melalui tahapan berikut,

Bahan:

- a. Sayur-sayuran yang hampir membusuk atau telah membusuk.
- b. Air cucian beras 500 ml

- c. Gula merah cair sebanyak 50 ml
- d. EM4
- e. Air bersihf. Sisa kulit telur

Cara Pembuatan:

- a. Mencacah sayuran dengan pisau.
- b. Memasukkan sayuran tersebut kedalam mesin pengaduk, ditambah air cucian beras, gula, air kelapa, dan terakhir menambahkan air bersih.
- c. Mengaduk selama 20 menit.
- d. Memasukkan dalam ember, ditambahkan air bersih hingga volume mencapai 20 liter dan ditutup rapat selama 21 hari (3 minggu), dan di aduk 3-4 hari sekali.

Pupuk Organik Cair yang telah berumur 21 hari dapat diaplikasikan ke tanaman dengan cara mencampur POC dan air dengan perbandingan 1:10. Cara aplikasi adalah dengan menyiram tanaman menggunakan campuran POC dan air sesuai dengan kebutuhan dan jenis tanaman. POC yang dibuat pada saat pengabdian masyarakat akan diberikan kepada warga desa untuk dapat dimanfaatkan dan diaplikasikan. Gambar 2. Simulasi pembuatan pupuk organik cair oleh peserta KKNT Desa Aek Haruaya. **SIMPULAN** Pupuk Organik Cair merupakan salah satu alternatif dalam mengatasi penumpukan sampah rumah tangga. Pupuk ini dapat dimanfaatkan sebagai nutrisi bagi tanaman sayuran dan mengurangi pemakaian pupuk kimia yang dapat merusak tanah. **SARAN** Pendampingan pada program ini perlu dilakukan secara berkelanjutan, dengan terus berinovasi. Pendampingan yang berkelanjutan ini diharapkan nantinya dapat menciptakan keuntungan baik bagi petani maupun pihak kampus.

KESIMPULAN

Pupuk Organik Cair merupakan salah satu alternatif dalam mengatasi penumpukan sampah rumah tangga. Pupuk ini dapat dimanfaatkan sebagai nutrisi bagi tanaman sayuran dan mengurangi pemakaian pupuk kimia yang dapat merusak tanah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami dari Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terimakasih kepada kepala desa dan warga desa Nagori Bangun yang telah membantu dan memberikan izin sehingga kegiatan ini berjalan dengan baik, waktu dan kesempatan kepada kami untuk melakukan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Buhani, B. 2018. Pengolahan Sampah Rumah Tangga Berbasis Partisipasi Aktif dari Masyarakat Melalui Penerapan Metode 4Rp untuk Menghasilkan Kompos. Sakai Sambayan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2 (1), 7–13.

- Ilhamdi, L. W., Handayani, Y., Saputri, A., Anjani, M., Najjah, S, S., Yulianingsih, E., Rahmatullah, M, T., Marzia, E., Yogasworo, A., Mustakim & Wira, I, D, P. (2019). Penyuluhan, pelatihan dan pendampingan pengelolaan limbah rumah tangga menjadi pupuk organik di Desa Kerumut Kecaaan Pringgabaya. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 1(2), 108-116. jppipa.unram.ac.id.
- Nur, T., Noor, RA., Elma Muthia. 2016. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Bioaktivator Em4 (Effective Microorganisms). *Jurnal Konversi*. Universitas Lambung Mangkurat. Kalimantan Selatan.