

**Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara**  
**Volume 1, April 2023**  
Universitas Mataram, 23-24 Februari 2023

**PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DI  
KELURAHAN DASAN GERES KECAMATAN GERUNG KABUPATEN LOMBOK BARAT**

M. Syahrul Patoni, M. Ramdani Mustafa, Miftahul Jum'atul Rohmah, M. Lukman Hakim, M.  
Fatoni, Wina Warniati, Ilham Juwandani, Maksun Ramadhan, Donny Kaswara

Universitas Mataram, Fakultas Teknologi Pangan Dan Agroindustri

Alamat Korespondensi: patonisyahrul@gmail.com

Jl. Majapahit No. 62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat

**ABSTRAK**

Kelurahan Dasan Geres terletak di Kawasan perkotaan Lombok Barat, profesi warga Dasan Geres pada umumnya adalah petani dan pns. Kesadaran warga dalam menciptakan kebersihan lingkungan sangat diperlu-kan dalam kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu, kegiatan penanganan dan pe-ngelolaan limbah organik di lingkungan tempat tinggal masyarakat sangat bermanfaat khususnya dalam menciptakan lingkungan bersih dan sehat. Masalah penanganan limbah organik ini menjadi tanggung jawab setiap warga masyarakat untuk memanfaatkan sampah atau limbah organik. Ipteks bagi masyarakat Dasan Geres ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam penanganan sampah oleh, sehingga solusi yang ditawarkan adalah mengadakan pelatihan pengelolaan dan pemanfaatan limbah organik sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos. Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah : untuk melatih kelompok-kelompok masyarakat kota dalam bidang Lingkungan hidup, untuk memperkuat masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan serta kesehatan lingkungannya, untuk mendorong masyarakat agar menjadi manusia yang bersih, sehat dan peduli akan kesehatan lingkungan baik secara pribadi maupun bagi lingkungannya.

**Kata Kunci :** Pupuk Kompos, Limbah Organik

**PENDAHULUAN**

Hingga saat ini sampah perkotaan masih menjadi masalah serius di berbagai kota besar. Beberapa kendala yang dihadapi dalam memecahkan masalah sampah ini antara lain disinyalir antara lain karena masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam menciptakan kebersihan lingkungan. Hal ini terlihat dari kebiasaan membuang sampah yang tidak pada tempatnya, dan adanya persepsi masyarakat tentang penanganan sampah masih tertumpu pada pemerintah, padahal masalah kebersihan adalah tanggung jawab bersama antara masyarakat dengan pemerintah, serta terbatasnya lahan untuk pengumpulan dan pembuangan sampah akhir, serta terbatasnya dana transportasi sampah. Sementara tumpukan sampah meningkat dari hari ke hari.

Mengelola sampah pada dasarnya membutuhkan peran aktif dari masyarakat terutama dalam mengurangi jumlah timbulan sampah, memilah jenis sampah hingga berupaya menjadikan sampah menjadi lebih bermanfaat. Hal ini telah banyak dilakukan diberbagai negara yang telah maju dan berhasil. Keberhasilan ini didukung dengan adanya kampanye yang disosialisasikan oleh pemerintah antara lain melalui konsep 4 R (Reduce, Reuse Recycle dan Replant), yaitu, Sudrajat, 2014). Sampah atau limbah organik dapat mengalami pelapukan (dekomposisi) dan terurai menjadi bahan yang lebih kecil dan tidak berbau (sering disebut dengan kompos). Kompos merupakan hasil pelapukan bahan-bahan organik seperti daun-daunan, jerami, alang-alang, sampah, rumput, dan bahan lain yang sejenis yang

proses pelapukannya dipercepat oleh bantuan manusia. Sampah pasar khusus seperti pasar sayur mayur, pasar buah, atau pasar ikan, jenisnya relatif seragam, sebagian besar (95 %) berupa sampah organik sehingga lebih mudah ditangani. Sampah yang berasal dari pemukiman umumnya sangat beragam, tetapi secara umum minimal 75 % terdiri dari sampah organik dan sisanya anorganik.

Kompos merupakan pupuk organik buatan manusia yang dibuat dari proses pembusukan sisa-sisa buangan makhluk hidup (tanaman maupun hewan). Kompos tidak hanya menambah unsur hara, tetapi juga menjaga fungsi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik (Yuwono, D., 2005). Penggunaan kompos sebagai sumber nutrisi tanaman merupakan salah satu program bebas bahan kimia, walaupun kompos tergolong miskin unsur hara jika dibandingkan dengan pupuk kimia. Namun, karena bahan-bahan penyusun kompos cukup melimpah maka potensi kompos sebagai penyedia unsur hara kemungkinan dapat menggantikan posisi pupuk kimia, meskipun dosis pemberian kompos menjadi lebih besar dari pada pupuk kimia, sebagai penyetaraan terhadap dosis pupuk kimia (Santi, 2006).

Kompos berasal dari sisa bahan organik, baik dari tanaman, hewan, dan limbah organik yang telah mengalami dekomposisi atau fermentasi. Pada dasarnya, pupuk kandang dan pupuk hijau merupakan bagian dari kompos. Jenis tanaman yang sering digunakan untuk kompos diantaranya adalah jerami, sekam padi, pelepah pisang, gulma, sayuran busuk, sisa tanaman jagung dan sabuk kelapa. Sementara itu, bahan dari hewan ternak yang sering digunakan untuk menjadi kompos dengan bantuan alat dekomposter aerob. Pelatihan ini dilakukan dengan menghadirkan anggota mitra pertama dan kedua. Pelatihan ini dilakukan selama dua hari dan dihadiri oleh 34 orang peserta dan 3 pemateri.

#### Cara pembuatan kompos

1. Campurkan bahan baku sekam bakar dan kotoran sapi kering.
2. Penyiraman bahan yang telah dicampur dengan EM4 dan NPK (3 tutup botol).
3. Campurkan kotoran kambing dan sekam dengan bahan yang telah dicampur.
4. Dicampur dengan cairan pengering (3 tutup botol).
5. Lakukan pengayakan untuk memisahkan campuran pupuk kompos dengan bebatuan.
6. Selanjutnya pupuk kompos dapat dikemas.

#### Cara menggunakan pupuk kompos

Cara menggunakan pupuk kompos dengan mencampurnya pada tanah menaburkannya di pot. di atas permukaan tanah, atau sebagai pengganti mulsa

#### Manfaat pupuk kompos

Kompos berguna untuk meningkatkan daya ikat tanah menggunakan tempat-tempat makanan yang berasal dari kertas atau plastik sehingga mudah untuk di daur ulang lagi, sedikit informasi bahwa styrofoam itu adalah bahan yang tidak bisa di daur ulang. menjadi kompos adalah sebagai berikut:

##### 1. Reduce.

Reduce adalah tindakan pelestarian lingkungan dengan mengurangi pemakaian barang-barang yang kurang perlu, salah satu contoh kita seharusnya dapat mengurangi pemakaian styrofoam untuk membungkus makanan, kita dapat Kelurahan Dasan Geres masih diperlukan dalam hal pengolahan sampah organik dengan bantuan alat pencacah yang memudahkan penguraian di dalam alat dekomposter. Selain itu pembinaan pemanfaatan lahan pekarangan yang cukup luas cukup potensial untuk pengembangan.

##### 2. Reuse.

Reuse ini adalah sebuah cara pelestarian lingkungan dengan menggunakan kembali sebuah barang, contohnya kita dapat memberikan pakaian kita yang sudah tidak terpakai lagi oleh kita namun masih layak dipakai kepada kepada panti asuhan apabila pakaian tersebut sudah tidak layak dipergunakan lagi, maka maka kita dapat menjadikannya sebagai lap pembersih.

##### 3. Recycle

Yang satu ini tentunya tidak asing lagi bagi masyarakat. Recycle merupakan sebuah cara pelestarian lingkungan dengan cara mendaur ulang kembali sebuah barang, contohnya kita dapat mendaur ulang sampah-sampah organik yang ada di rumah kita menjadi kompos, dan lain-lain.

##### 4. Replant

Replant adalah cara pelestarian lingkungan dengan cara menanam kembali tanaman hijau di

daerah yang hampir sudah tidak ada tanaman hijau lagi ataupun kita dapat mengadakan replant ini di daerah hutan yang sudah hampir rusak. Dengan demikian pemanfaatan limbah organik menjadi kompos yang berasal dari sampah masyarakat kota sebagai bahan pupuk organik untuk tanaman merupakan pilihan yang sangat baik, mengingat di daerah sekitar lokasi pengabdian (Parangloe) sangat mudah didapatkan bahan pembuatan kompos yang terdiri dari mengurangi timbunan sampah, menggunakan kembali bahan yang berpotensi menimbulkan sampah dan mendaur ulang sampah baik sampah organik (sisa makanan, sayuran, buah-buahan atau hijauan lainnya) maupun sampah non organik (potongan kaca, kertas, logam, plastik, karet dan bahan non organik lainnya).

Olehnya itu maka dipandang perlu melaksanakan pelatihan dan pendampingan terhadap ibu-ibu PKK di Kelurahan Parangloe dan kelompok wanita tani (KWT) Nusa Indah di Kecamatan Tamalanrea kota Makassar, tentang bagaimana memanfaatkan limbah rumah tangga dan limbah organik sehingga dapat menjadi pupuk organik untuk menghasilkan tanaman sayuran, hias dan buah yang sehat dan bergizi. Sedangkan target dan luaran yang akan dicapai dalam kegiatan pengabdian ini adalah: 1. Terciptanya kelompok perempuan mandiri yang bisa memanfaatkan limbah organik menjadi pupuk organik. 2. Terjadinya transfer ilmu pengetahuan dan teknologi tentang bagaimana memanfaatkan limbah organik. 3. Terciptanya masyarakat yang bersih, sehat dan peduli akan kesehatan lingkungan baik secara pribadi maupun bagi lingkungannya. lokal. dipakai kalau dikelola dengan prosedur yang benar (, kompos diantaranya kotoran ternak, urin, pakan ternak yang terbuang dan cairan biogas. Kompos adalah hasil akhir suatu proses dekomposisi tumpukan sampah/serasah tanaman dan bahan organik lainnya. Keberlangsungan proses dekomposisi ditandai dengan nisbah C/N bahan yang menurun sejalan dengan waktu. Bahan mentah yang biasa digunakan seperti : daun, sampah dapur, sampah kota dan lain-lain dan pada umumnya mempunyai nisbah C/N yang melebihi 30 (Sutedjo, 2002).

#### METODE KEGIATAN

1. Persiapan Pada tahapan ini dilakukan persiapan mulai dari sosialisasi pada masyarakat sasaran, sosialisasi dengan tokoh-tokoh masyarakat dan aparat pemerintah tentang rencana pelatihan pengelolaan limbah organik, penentuan lokasi pelatihan dengan pertimbangan tidak terlalu jauh dari kediaman masyarakat Parangloe, penyiapan sarana dan prasarana, serta konsultasi.

2. Penentuan Peserta dan Pembagian Kelompok Dari hasil sosialisasi dapat diperoleh data tentang jumlah masyarakat yang mempunyai kepedulian terhadap lingkungan beserta dengan kondisi tempat tinggal dari masing-masing kelompok.

3. Pelatihan Pengelolaan Limbah Organik Pelatihan dilakukan dalam 4 tahapan yaitu (1). Pengenalan bahan, pemberian teori (2) Praktik dan Latihan (3) Kunjungan lapangan (4) Praktik pada lingkungan dari masing-masing peserta (penerapan teori yang diperoleh pada kenyataan di lapangan). Untuk kegiatan yang terakhir ini kelompok kelompok pengelola tetap dalam pengawasan dan pembinaan sampai mereka betul-betul sudah mandiri.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Pelatihan

Setelah merangkum masalah yang dipaparkan anggota mitra pada tahap sosialisasi maka tim merancang sebuah pelatihan pengolahan sampah rumah tangga terhadap air sehingga dapat menyimpan air tanah lebih lama. Ketersediaan air di dalam tanah dapat mencegah lapisan kering pada tanah, serta memperbaiki struktur tanah yang semula padat menjadi lebih gembur.



Gambar 1.1 Sosialisasi dan Pelatihan

Kompos merupakan hasil perombakan bahan organik oleh mikroba dengan hasil akhir adalah kompos. Pengomposan merupakan salah satu alternatif pengolahan limbah padat organik yang banyak tersedia disekitar kita. Dari sisi kepentingan lingkungan, pengomposan dapat mengurangi volume sampah dilingkungan kita, karena sebagian besar sampah tersebut adalah sampah organik. Ditinjau dari sisi ekonomi, pengomposan sampah padat organik berarti, bahwa barang yang semula tidak memiliki nilai ekonomis dan bahkan memerlukan biaya yang cukup mahal untuk menanganinya dan sering menimbulkan masalah sosial, ternyata dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomis. Pengomposan pada dasarnya merupakan upaya mengaktifkan kegiatan mikrobia agar mampu mempercepat proses dekomposisi bahan organik. Yang dimaksud mikrobia adalah bakteri, fungi dan jasad renik, sedangkan bahan organik adalah jerami, sampah kota, limbah pertanian, kotoran hewan/ ternak dan sebagainya (Surtinah, 2013).



Gambar 1.2 Produk pupuk kompos

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil capaian kegiatan yang telah dilaksanakan di Kelurahan Dasan Geres, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Dengan iptek pengelolaan dan pengolahan limbah atau sampah organik rumah tangga yang ditawarkan diterima dengan baik oleh masyarakat Dasan Geres.
- b. Masyarakat kini dapat mengolah sampah organik rumah tangga dan sekitarnya dengan alat proses yang sudah diajarkan.
- c. Pembinaan lanjutan di berbagai jenis tanaman hias, sayuran dan buah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Djuarnani, Nan. 2005. Cara cepat Membuat Kompos. PT. Agromedia Pustaka. Depok.
- Murni Y, F. Iskarima, A. Padulemba. Optimasi Proses Pembuatan Kompos dari Sampah Organik dengan Cara Fermentasi Menggunakan EM4. Institut Sains dan Teknologi AKPRIND, Yogyakarta.
- Santi T. Kartika, 2006. Pengaruh pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman tomat (*lycopersicum esculentum mill*). Jurnal Ilmiah PROGRESSIF, Vol.3 No.9, Desember 2006.
- Sudrajat, 2014. Mengelola Sampah Kota, Niaga Swadaya, Jakarta.
- Suriani, 2009. Pemanfaatan kompos sampah rumah tangga dan *Bacillus sp* dalam mengendalikan Hama Penggerek Buah Kakao. Tesis. UNHAS.
- Surtinah, 2013. Pengujian kandungan unsur hara dalam kompos yang berasal dari serasah tanaman jagung manis (*zea mays saccharata*). Jurnal Ilmiah Per-tanian Vol. 11, No. 1. Agustus 2013.
- Sutejo, Mulyani., 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Yuwono Dipo. 2005. Kompas