

## PENGOLAHAN SAMPAH MENJADI PUPUK KOMPOS DI BUMG CUREH KARYA MANDIRI KABUPATEN BIREUEN PROVINSI ACEH

Mariana<sup>1</sup>, Riski Aulia<sup>2</sup>, Muhammad Sayuti<sup>3</sup>, Rahman Efendi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

<sup>2,3,4</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

Email: marianaabd75@gmail.com

### ABSTRAK

Sampah padat organik yang dihasilkan rumah tangga dan pasar, baik yang bersumber dari pekarangan yang terdiri dari daun-daunan maupun sampah dapur yang terdiri dari sisa sayuran, buah-buahan, bumbu-bumbu dan lain-lain dimana setiap rumah tangga dan pasar pasti menghasilkan sampah tersebut. Pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos merupakan inovasi yang sangat menguntungkan dalam beberapa bidang bukan hanya dalam bidang lingkungan saja, melainkan mencakup bidang pertanian juga, sehingga diharapkan dengan adanya inovasi yang seperti ini dapat membantu membuka wawasan serta kepekaan masyarakat terhadap sampah-sampah yang ada disekitar kita.

**Kata Kunci:** *Inovasi, kompos, sampah organik*

### ABSTRACT

*Organic solid waste produced by households and markets, both originating from the yard consisting of leaves and kitchen waste consisting of leftover vegetables, fruits, spices and others where every household and market must produce such waste. Processing organic waste into compost is a very profitable innovation in several fields, not only in the environmental field, but also in agriculture, so it is expected that innovations like this can help broaden the horizons and provide the community with the sensitivity towards problem of waste around us.*

**Key Words:** *Compost, innovation, organic waste*

### PENDAHULUAN

Sampah adalah bahan yang tidak berguna, tidak digunakan atau bahan yang terbuang sebagai sisa dari suatu proses. Sampah biasanya berupa padatan atau setengah padatan yang dikenal dengan istilah sampah basah atau sampah kering (Moerdjoko, 2002). Terdapat beberapa jenis sampah yang ada di lingkungan sekitar, seperti sampah organik, sampah anorganik, sampah B3, sampah kertas dan sampah residu.

Pengomposan anaerobik adalah dekomposisi bahan organik tanpa menggunakan oksigen bebas, dan produk akhir metabolis anaerobik adalah metana, karbondioksida dan senyawa tertentu seperti asam organik. Pada dasarnya pembuatan pupuk organik padat maupun cair adalah dekomposisi dengan memanfaatkan aktivitas mikroba. Oleh karena itu, kecepatan dekomposisi dan kualitas kompos tergantung pada keadaan dan

jenis mikroba yang aktif selama proses pengomposan. Kondisi optimum bagi aktivitas mikroba perlu diperhatikan selama proses pengomposan, misalnya aerasi, media tumbuh dan sumber makanan bagi mikroba (Yuwono, 2006).

Pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos merupakan inovasi yang sangat menguntungkan dalam beberapa bidang, bukan hanya dalam bidang lingkungan, melainkan mencakup bidang pertanian. Sehingga, diharapkan adanya inovasi seperti ini dapat membantu membuka wawasan serta kepekaan masyarakat terhadap sampah-sampah yang ada di lingkungan sekitar. Produk pengolahan sampah yang dihasilkan antara lain adalah pupuk organik, baik organik padat seperti kompos maupun pupuk organik cair (POC) atau Mikroorganisme Lokal (MOL). Adapun berbagai kerajinan tangan, seperti tas dari plastik, media tanam hidroponik atau pot dari botol aqua bekas, plastik bekas minyak goreng atau bekas sabun dapat dijadikan sebagai pengganti polibag, dan masih banyak bahan sampah yang dapat dimanfaatkan. Sehingga, dapat mengurangi tumpukan sampah di TPA (Tempat Pembuangan Akhir) dan dapat menambah pendapatan masyarakat serta dapat menciptakan lapangan pekerjaan.

Sampah organik yang mengakibatkan bau busuk dapat dijadikan pupuk kompos. Kompos dapat digunakan sebagai media tanam berbagai jenis tanaman, sehingga menghemat pembelian pupuk anorganik dari bahan kimia. Selain itu, pupuk kompos dapat memperbaiki struktur tanah, menambah unsur hara dan menjaga kesuburan tanah.

### **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pembuatan pupuk organik padat (kompos) dilakukan di gudang kompos yang terletak di Desa Geulanggang Gampong Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen. Gudang kompos ini memiliki 3 jenis alat, yaitu mesin pencacah (APPO), mesin penyaring/pemisah kompos dan mesin pencacah plastik atau botol plastik. Selain itu, tersedia 4 bak penampung sampah organik yang telah dicacah untuk dikomposkan. Kegiatan pengolahan sampah menjadi kompos oleh tim pengabdian dari perguruan tinggi (dosen dan mahasiswa) yang bekerjasama dengan Badan Usaha Milik Gampong (BUMG) Cureh Karya Mandiri melibatkan anggota masyarakat sekitar, kelompok tani

dewasa, kelompok taruna tani, kelompok wanita tani, kelompok PKK desa dan pedagang pasar induk di desa ini.

Bahan yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan kompos adalah sampah organik yang berasal dari sampah rumah tangga dan sampah pasar Desa Geulanggang Gampong. Bahan lain yang digunakan dalam pembuatan kompos adalah pupuk kandang, kapur dolomite, gula merah dan EM4 serta air. Adapun sampah rumah tangga diambil dari 20 rumah penduduk yang ada di sekitar gudang kompos dan diangkut menggunakan mobil pengangkut sampah. Setelah sampai di gudang, sampah-sampah tersebut dipilah dan dipisahkan antara sampah organik dan sampah anorganik.

Sampah yang telah dipilah, dicacah dengan mesin pencacah, lalu dicampur dengan pupuk kandang, kapur dolomite dan disiram dengan larutan EM4. Semua bahan campuran diaduk rata dengan alat pengaduk. Setelah semua bahan tercampur rata, ditampung dalam bak kompos, diratakan dan ditutup rapat dengan terpal. Setiap seminggu sekali, terpal penutup kompos dibuka dan bahan kompos diaduk rata atau dibalik, sehingga bahan kompos tidak mengeluarkan asap (suhu kompos menjadi tinggi) akibat terjadinya proses penguraian bahan organik oleh mikroba pengurai. Setelah suhu normal, kompos ditutup kembali dan begitu seterusnya sampai mencapai umur 1 bulan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di gudang kompos unit usaha BUMG Cureh Karya Mandiri. Tim pengusul program hibah bersama masyarakat dan mahasiswa memberikan pelatihan pembuatan kompos yang benar untuk mendapatkan kompos yang baik dan mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah didapatkan, murah dan tersedia di rumah warga.

Pada kesempatan ini, tim pelaksana kegiatan memberi contoh dengan menggunakan sampah pasar dan dari sampah rumah tangga yang setiap hari ada di setiap rumah tangga dan pasar. Warga sangat antusias membuat kompos dengan bahan sederhana yang bermanfaat sebagai media tanam dan dapat membuat sendiri bahan pengurai sampah selama 4-6 minggu siap digunakan (Nurjazuli., dkk. 2016). Apalagi saat ini di

Aceh khususnya Kabupaten Bireuen, kaum ibu-ibu dan masyarakat Aceh umumnya saat ini sangat meminati tanaman hias, bahkan banyak CV yang bergerak di bidang pengembangan tanaman hias yang membutuhkan pupuk kompos sebagai media tanam.

Kompos yang dihasilkan dalam kegiatan pengolahan sampah selama 1 bulan berkisar 250-500 kg dari 4 bak kompos. Kompos ini langsung ditampung pedagang tanaman hias di Kabupaten Bireuen dengan harga Rp 1.000/kg kompos atau Rp 10.000/kemasan. Kompos yang telah dibuat oleh unit usaha BUMG CUREH KARYA MANDIRI ini dikemas dalam plastik transparan dan ditempelkan label dengan nama “Santewan Pupuk Organik”. Namun, pengurus BUMG masih kekurangan dana dalam mengelola sampah dan membayar upah pekerja, dengan peluang permintaan pasar yang sangat besar.



**Pencacahan Sampah Organik dengan Mesin Pencacah dan Pembuatan Kompos**



**Kompos Siap digunakan dan dikemas**



**Produk yang dihasilkan**

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat dapat disimpulkan bahwa sampah rumah tangga dan sampah pasar merupakan sampah yang tersedia setiap hari dan menjadi masalah besar di setiap rumah tangga dan pasar, karena baunya yang busuk menjadi polusi bagi lingkungan dan kesehatan. Sampah yang tidak dimanfaatkan akan menjadi polemik bagi masyarakat sekitar. Namun, jika sampah dapat dikelola dengan baik, lingkungan akan menjadi lebih bersih, sehat dan nyaman. Sampah rumah tangga dan sampah pasar dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik padat (kompos). Melalui proses pengomposan yang baik dan dengan teknologi, kompos dapat digunakan dalam jangka waktu 1 bulan saja dan siap diaplikasikan ke tanaman.

Adapun saran yang dapat disampaikan setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini hendaknya ada kegiatan pengelolaan kompos menggunakan bahan lain selain sampah dan starter, seperti penambahan tanah dan pupuk kandang, agar kompos yang dihasilkan lebih baik dan siap dijual kepada konsumen, sehingga konsumen tidak harus membeli tanah lagi sebagai bahan campuran dengan kompos.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada unit usaha BUMG CUREH KARYA MANDIRI, tokoh masyarakat, kelompok tani, PKK gampong dan masyarakat sekitar atas partisipasi dan dukungannya terhadap kegiatan pengelolaan sampah menjadi kompos dan POC, sehingga kegiatan ini dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Semoga kegiatan ini dapat terus berlanjut dalam menjaga lingkungan dan menambah pendapatan masyarakat serta membuka lapangan kerja.

## REFERENSI

Isroi. 2008. *Kompos*. Bogor: Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia.

Moerdjoko, S., Widyatmoko. 2002. *Menghindari, Mengolah dan Menyingkirkan Sampah*. Jakarta: Dinastindo Adiperkasa Internasional.

Nurjazuli. 2016. *Teknologi Pengolahan Sampah Organik menjadi Kompos Cair*. Padang: Seminar Nasional Sains dan Teknologi Lingkungan II.

Tim Penyusun Desa. 2021. *Program Desa Geulanggang Gampong Kecamatan Kota Juang Kabupaten Bireuen*. Bireuen: Tim Penyusun Desa.

Yuwono, Teguh. 2006. *Kecepatan Dekomposisi dan Kualitas Kompos Sampah Organik*. Jurnal Inovasi Pertanian. Vol. 4 No. 2 Tahun 2006.