



## Pengolahan Sampah Organik Dalam Upaya Membantu Petani Dalam Manajemen Modal

**ULIDESI SIADARI <sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian  
Universitas Graha Nusantara  
[ulidesisiadari93@gmail.com](mailto:ulidesisiadari93@gmail.com)

**WISNU YUSDITARA <sup>2</sup>**

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi  
Universitas Graha Nusantara  
[yusditarawisnu@gmail.com](mailto:yusditarawisnu@gmail.com)

**EMIRZA HENDERLAN HARAHAP <sup>3</sup>**

<sup>3</sup>Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
Universitas Graha Nusantara  
[emhenhar@gmail.com](mailto:emhenhar@gmail.com)

**PERTAMA YUL ASMARA PANE <sup>4</sup>**

<sup>4</sup>Fakultas Ekonomi  
Universitas Graha Nusantara  
[yulpane@gmail.com](mailto:yulpane@gmail.com)

**ADE MAYA MEI SHANTY <sup>5</sup>**

<sup>5</sup>Fakultas Ekonomi  
Universitas Graha Nusantara  
[ademayams@gmail.com](mailto:ademayams@gmail.com)

Diterima : 27/07/2022

Revisi : -

Disetujui : 30/07/2022

### ABSTRAK

Pengabdian ini dilakukan dengan pengelolaan sampah organik dalam upaya membantu petani dalam manajemen modal. Pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos dilakukan secara anaerob menggunakan EM4. Pengolahan sampah organik secara anaerob merupakan pengubahan sampah organik secara tertutup atau tanpa udara. Masalah yang terjadi di kalangan petani saat ini adalah kurangnya modal. Kurangnya modal tersebut sangat membebani petani karena subsidi pupuk telah dikurangi oleh pemerintah. Berkurangnya subsidi pupuk anorganik oleh pemerintah sangat memberatkan petani dalam menjalankan usaha taninya. Petani dituntut untuk menambah modal dalam melakukan usahatani. Kondisi sekarang ini mendorong petani untuk mampu melakukan manajemen terhadap modal yang dimiliki. Modal memiliki banyak bentuk, salah satunya adalah modal uang yang digunakan petani dalam membeli pupuk. Penggunaan pupuk anorganik dapat diganti dengan pupuk organik atau digunakan secara bersamaan sehingga dapat mengurangi biaya dalam usahatani dengan demikian maka pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos membantu petani dalam manajemen modal.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi

[CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



**Kata Kunci : sampah organik, manajemen, modal, anaerob**

### PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk sangat berdampak terhadap aktivitas yang ada di bumi ini. Sampah merupakan hal yang tidak bisa terpisahkan dari kehidupan di bumi. Setiap aktivitas yang terjadi di bumi ini hampir menyisakan sampah. Berdasarkan zat kimia yang terkandung dalam sampah maka sampah terbagi menjadi dua jenis yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah anorganik merupakan sampah yang tidak dapat mengalami pembusukan sedangkan sampah organik adalah sampah yang mengalami proses pembusukan misalnya dedaunan dan sisa-

\* Penulis Korespondensi : [ulidesisiadari93@gmail.com](mailto:ulidesisiadari93@gmail.com) (Ulidesi Siadari)

<https://doi.org/10.55266/jurnalkalandra.v1i4.156>

sis buah (Notoatmodjo, 2011). Sepanjang kehidupan masih ada maka jumlah sampah dimuka bumi akan mengalami peningkatan. Peningkatan jumlah sampah harus mampu dikendalikan, cara yang dilakukan adalah mengelola dan mengolah sampah tersebut. Sampah organik merupakan jenis sampah yang mampu dikelola dan dimanfaatkan kembali. Pengolahan sampah organik dapat dilakukan untuk membantu petani dalam hal menekan modal terutama pupuk. Pupuk yang dihasilkan dari pengolahan sampah organik adalah pupuk kompos. Pemanfaatan pupuk kompos mampu menekan biaya modal kerja yang harus dikeluarkan oleh petani dalam menjalankan usahatani.

Modal kerja merupakan jumlah dana yang dikeluarkan dalam setiap melakukan operasi atau kegiatan. Modal kerja yang cukup akan mendukung kinerja secara efisien. Dengan demikian, maka dibutuhkan kemampuan setiap pelaku usaha dalam mengatur modal kerja yang dimiliki sehingga tujuan yang diharapkan oleh pelaku usaha mampu dicapai (Ginting, 2018). Salah satu faktor yang mempengaruhi modal tenaga kerja adalah syarat pembelian dan penjualan yang artinya semakin banyak kebutuhan yang kita beli maka makin banyak modal yang harus kita keluarkan. Proses penjualan yang dilakukan akan mampu menambah modal pelaku usaha (Munawir, 2004). Pengurangan pupuk subsidi terasa berat di kalangan petani. Pupuk yang disubsidi oleh pemerintah adalah pupuk anorganik. Kandungan dalam pupuk organik memang tidak spesifik seperti pupuk anorganik. Kandungan pupuk organik lebih kompleks dibandingkan dengan pupuk anorganik. Akan tetapi pemanfaatan pupuk anorganik dapat dikontrol dengan mudah. Keunggulan dari pupuk organik adalah (1) zat hara dalam pupuk dibuat secara tepat (2) mudah proses dalam pemberian ke tanaman karena dapat disesuaikan (3) mudah diperoleh (4) praktis (5) langsung dapat diaplikasikan (Prihantoro, 2007). Pengurangan pupuk subsidi tersebut menyebabkan petani untuk menambah biaya modal yang digunakan. Keadaan yang seperti ini maka petani harus mampu melakukan manajemen terhadap modal yang dimiliki. Apabila petani tidak memiliki modal yang cukup maka petani dapat memanfaatkan sumber daya yang ada disekitar dan melakukan efisiensi dalam penggunaan modal yang ada. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah pengelolaan terhadap sampah organik yang ada.

## METODE PELAKSANAAN

Subjek pengabdian kepada masyarakat adalah warga yang ada di Desa Partuakan, Kabupaten Simalungun. Warga yang menjadi subjek tidak harus petani akan tetapi yang non petani juga terlibat. Keterlibatan dua subjek tersebut bertujuan agar setiap elemen yang terlibat mampu mengolah sampah yang dimiliki terutama sampah organik. Pelatihan dan praktek secara langsung pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan langsung mulai tahap pemilahan sampah sampai tahap pengelolaan. Pelatihan dan praktek secara langsung bertujuan agar warga langsung memahami bagaimana caranya memilah dan mengelola sampah. Pelatihan dan praktek tersebut didahului dengan pemberian teori sehingga warga memiliki dasar dalam mempraktekkan. Sampah yang telah diolah akan digunakan oleh warga sebagai pupuk kompos untuk tanamannya, warga yang pekerjaannya bukan petani maka manfaat yang diperoleh adalah mereka mampu mengolah sampah organik menjadi kompos. Kompos yang dihasilkan dapat dijual kepada warga yang membutuhkan.

Pengolahan sampah organik yang dilakukan juga berperan dalam mengurangi polusi atau pencemaran lingkungan. Hal tersebut merupakan salah satu manfaat dari adanya pengabdian ini. Pelatihan dan praktek pengelolaan sampah dilakukan dengan menerapkan konsep 3R yaitu:

1. *Reuse* (menggunakan kembali), sampah organik sisa dapur rumah tangga digunakan kembali sebagai bahan dasar dalam pembuatan pupuk kompos.
2. *Reduce* (mengurangi), penggunaan sampah organik sebagai bahan dasar dalam pembuatan kompos merupakan suatu bentuk mengurangi jumlah sampah yang ada.

3. *Recycle* (Mendaur ulang), proses perubahan sampah menjadi kompos merupakan salah satu bentuk pemanfaatan sampah dalam hal daur ulang.

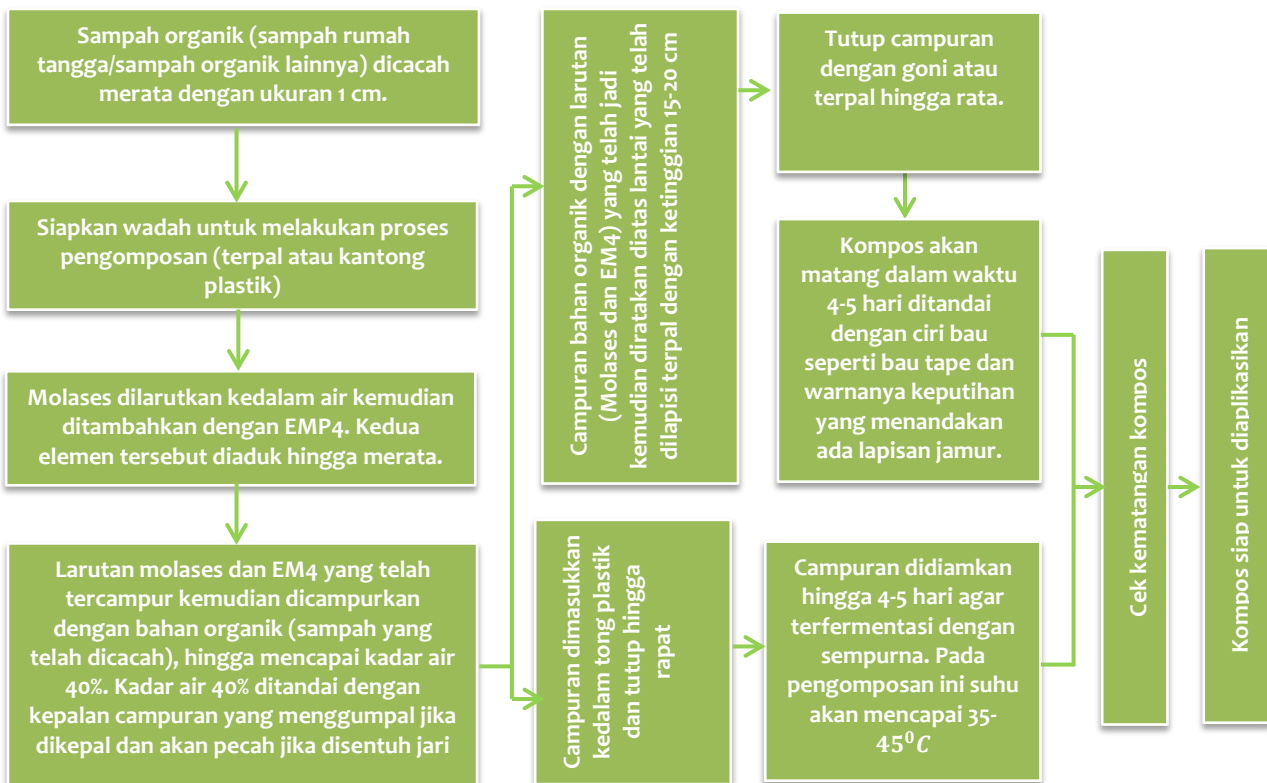
### Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada proses pembuatan kompos adalah:

1. Sampah organik (sampah rumah tangga): digunakan sebagai objek dalam pengolahan bahan organik menjadi pupuk kompos
2. Mikroorganisme (EM4): menguraikan sampah organik
3. Pisau: mencacah sampah organik sehingga menjadi sampah yang berukuran kecil-kecil.
4. Ember: sebagai wadah tempat mencampur molases dengan EM4
5. Terpal: Wadah penyimpanan dan tempat terjadinya proses fermentasi antara sampah organik dengan mikroorganisme
6. Kantong plastik: sebagai wadah penyimpanan dan tempat terjadinya proses fermentasi antara sampah organik dengan mikroorganisme.

### Proses Pembuatan

Proses pembuatan kompos dilakukan dengan dua cara yaitu secara aerob dan anaerob. Proses aerob adalah proses pengomposan dengan bantuan oksigen sedangkan proses pengomposan anaerob adalah proses pengomposan secara tertutup. Hal yang membedakan kedua proses tersebut adalah tambahan mikroorganisme dan lama waktu pengomposan. Praktek dan pelatihan yang dilakukan adalah proses pengomposan secara anaerob. Proses anaerob merupakan proses pengomposan tanpa udara dan dilakukan ditempat tertutup. Proses ini memerlukan aktivator atau biasa disebut *starter* yang berfungsi untuk mempercepat proses pengomposannya. Pada tahap pengomposan ini, yang menjadi starter adalah EM4. Em4 dapat diperoleh dari toko-toko pertanian. EM4 mengandung mikroorganisme yang berperan dalam menguraikan sampah dengan cepat sehingga sampah tersebut terurai dan menjadi pupuk kompos. Berikut ini tahap dalam pembuatan kompos secara anaerob:



**Gambar 1**  
**Tahap Pembuatan Kompos Secara Anaerob**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis pelatihan dan praktek pembuatan kompos secara anaerob di Desa Partuakan Kecamatan Dolog Masagal Kabupaten Simalungun oleh tim pengabdian telah berjalan dengan baik. Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada tanggal 20 Juli 2022, sebelum pelatihan dan praktek pembuatan kompos maka terlebih dahulu diadakan pemberian teori terkait alat dan bahan apa saja yang digunakan serta cara-cara yang dilakukan ketika proses pembuatan kompos secara anaerob. Munculnya ide pengabdian masyarakat tentang pengelolaan sampah ini dikarenakan adanya berbagai permasalahan yang dialami oleh petani. Masalah tersebut adalah terkait terbatasnya modal masyarakat di tengah naiknya harga pupuk dan adanya peningkatan jumlah sampah rumah tangga terutama sampah organik. Jika sampah organik dibiarkan dan tidak diolah maka akan menimbulkan berbagai permasalahan diantaranya:

1. Pencemaran udara  
Sampah organik yang membusuk akan mengeluarkan gas seperti metana (CH<sub>4</sub>) dan karbondioksida (CO<sub>2</sub>) yang menyebabkan menurunnya kualitas udara dan juga sampah organik akan mengeluarkan bau busuk yang dapat mengganggu kesehatan manusia.
2. Pencemaran air  
Pencemaran air yang terjadi meliputi air permukaan maupun pada air tanah. Air digunakan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga jika terkontaminasi maka air tersebut tidak layak pakai dan akan membahayakan orang-orang yang mengkonsumsi.
3. Sebagai sumber penyakit  
Sampah organik yang menumpuk dapat mengakibatkan pembusukan yang menjadi sumber datangnya vektor-vektor penyebab penyakit seperti : lalat, kecoa, tikus dan nyamuk. Sampah yang membusuk ini akan menjadi sarang perkembangbiakkan vektor penyebab penyakit, diantaranya : diare, disentri, cacingan, malaria, kaki gajah, demam berdarah dan penyakit lainnya.

Pelatihan dan praktek pembuatan kompos secara anaerob dilakukan di lingkungan warga dengan memanfaatkan sampah rumah tangga sebagai bahan utama. Manfaat yang diperoleh oleh warga adalah:

1. Warga memiliki kemampuan untuk mengolah sampah yang ada disekitar terutama sampah sisa dapur yang berupa sampah organik.
2. Warga mengetahui bahwa sampah organik merupakan sampah yang memiliki nilai atau manfaat setelah diolah
3. Pupuk kompos yang diperoleh oleh masyarakat dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber nutrisi untuk tanaman (pupuk).

Namun, dengan metode yang sama maka warga yang pekerjaannya sebagai petani dapat memanfaatkan bahan organik yang ada di ladang atau di kebun. Warga di Desa Partuakan merupakan petani yang membudidayakan tanaman palawija. Pupuk kompos yang dihasilkan diaplikasikan langsung untuk tanaman palawija tersebut. Pengolahan sisa tanaman yang ada merupakan salah satu cara warga dalam menerapkan sistem manajemen modal. Warga mampu memanfaatkan dan mengolah sumber daya yang ada disekitarnya menjadi sesuatu hal yang bermanfaat. Kompos yang mengandung banyak nutrisi yang dibutuhkan tanaman sangat berperan penting memperbaiki sifat fisik tanah seperti pembentukan agregat tanah serta meningkatkan permeabilitas dan porositas tanah (Bachtiar, 2019).

Penggunaan pupuk organik untuk memenuhi kebutuhan tanaman tidak dapat menggantikan pupuk anorganik secara langsung akan tetapi manfaatnya akan diperoleh secara perlahan karena kandungan yang terkandung dalam pupuk organik tidak spesifik akan tetapi kompleks. Manajemen merupakan suatu kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya yang ada sehingga tercapai tujuan yang diharapkan. Manajemen juga merupakan

sebuah seni sehingga individu yang melakukannya harus mampu menjalankan dengan kreativitas yang dimiliki (Sulastri, 2012). Manajemen modal yang dilakukan oleh warga dalam pengabdian ini adalah:

1. Warga mampu mengolah sampah menjadi pupuk kompos
2. Biaya yang dikeluarkan petani untuk membeli pupuk telah berkurang karena ketersediaan pupuk kompos.

Manajemen modal merupakan hal yang sangat penting agar petani tidak mengalami kerugian sehingga profitabilitas yang diperoleh petani optimum. Pengabdian memiliki manfaat di setiap pihak yang terlibat, warga mampu mengolah sampah sehingga membantu dalam mengurangi peningkatan sampah dan membantu mengurangi polusi, bagi tim yang melakukan pengabdian adalah mampu menyalurkan ilmu yang dimiliki sehingga ilmu tersebut memiliki dampak terhadap orang lain dan lingkungan.

### KESIMPULAN

Tim pengabdian telah melaksanakan Program Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Pengolahan Sampah Organik Dalam Upaya Membantu Petani Dalam Manajemen Modal di Desa Partuakan, Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun. Subjek penelitian merupakan warga yang ada di desa tersebut. Praktek dan pelatihan yang dilakukan menggunakan bahan organik yang berasal dari sisa dapur, proses pengomposan dilakukan secara anaerob dengan bantuan EM4. Pengabdian yang dilakukan ini bertujuan agar warga mampu mengolah sampah yang dihasilkan menjadi kompos dan dimanfaatkan sebagai sumber nutrisi untuk tanaman. Objek pada saat pengabdian adalah sampah organik yang berasal dari dapur rumah tangga. Namun, penerapan secara lebih besar dapat dilakukan dengan memanfaatkan sampah organik yang ada di kebun warga sendiri. Hasil yang diperoleh dalam jumlah besar tersebut kemudian dimanfaatkan langsung terhadap tanaman. Penggunaan pupuk kompos hasil olahan tersebut menekan biaya modal dalam pembelian pupuk.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian masyarakat di Desa Partuakan telah berjalan dengan lancar. Suksesnya kegiatan pengabdian tidak lepas dari turut serta peran dari berbagai pihak. Dengan demikian, tim pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada perangkat desa dan warga yang terlibat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar B dan Ahmad A. (2019) *Analisis Kandungan Kompos Johar Cassia siamea dengan Penambahan Aktivator Promi*. BIOMA:JURNAL BIOLOGI MAKASSAR, 4(1), 68-76.
- Ginting, Mitha. (2018) *Peranan Modal Kerja dalam Meningkatkan Profitabilitas*. STIE LMII MEDAN: Jurnal Manajemen, 4(2), 187-196.
- Munawir. (2004) *Analisa Laporan Keuangan*. Jakarta: Penerbit Liberty.
- Prihmantoro, heru. (2007) *Memupuk Tanaman Sayur*. Jakarta: Penebar Swadaya. Pustaka.
- Sulastri, Lilis. (2012) *Manajemen: Sebuah Pengantar sejarah, tokoh, teori dan Praktik*. La Goods Publishing: Bandung.