



---

**PEMANFAATAAN SAMPAH ORGANIK UNTUK PEMBUATAN PUPUK KOMPOS  
DI KELURAHAN PINANG JAYA, KECAMATAN KEMILING, KOTA BANDAR  
LAMPUNG**

**Abdan Kurnia Agung<sup>1</sup>, Bayu Putra Tri Atmojo<sup>2</sup>, Gishella Lara Duta<sup>3</sup>, Mayla Silvia<sup>4</sup>, Suwardi<sup>5\*</sup>,  
Priska Diana Santri<sup>6</sup>, Tria Nurhandayani<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung

<sup>2</sup> Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung

<sup>3</sup> Jurusan Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung, Bandar Lampung

<sup>4</sup> Jurusan Hukum Administrasi Negara, Fakultas Hukum, Universitas Lampung, Bandar Lampung

<sup>5</sup> Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Bandar Lampung

<sup>6</sup> Jurusan Ilmu Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung, Bandar Lampung

<sup>7</sup> Jurusan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung, Bandar Lampung

\*Korespondensi: Suwardi, suwardi@students.unila.ac.id

---

**ABSTRAK**

Sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk kompos merupakan salah satu bentuk pengabdian mahasiswa untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat Kelurahan Pinang Jaya, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung tentang manfaat sampah pasar organik dalam pembuatan pupuk kompos sebagai media tanam untuk tanaman. Kegiatan ini dilakukan guna membantu masyarakat untuk dapat lebih kreatif mengelola sampah organik secara tepat, serta bertujuan mengurangi dan mengubah komposisi sampah menjadi produk yang bermanfaat. Metode pelaksanaan, yaitu (1) Pemaparan masalah dan pencarian solusi, (2) Sosialisasi pemanfaatan sampah organik, (3) Praktik pembuatan pupuk kompos. Hasil dari pengabdian ini, yaitu pembuatan pupuk kompos di Kelurahan Pinang Jaya, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung layak dikembangkan dan peserta sosialisasi dan pelatihan pembuatan kompos sebagai media tanam untuk tanaman memberikan respon positif yang mengacu pada antusiasme warga selama kegiatan berlangsung.

**Kata Kunci:** Sosialisasi, sampah organik, pupuk kompos, masyarakat.

**ABSTRACT**

*Socialization and training in the manufacture of compost is one form of student service to provide knowledge and skills to the community of Pinang Jaya Village, Kemiling Subdistrict, Bandar Lampung City about the benefits of organic market waste in the manufacture of compost as a planting medium for plants. This activity is carried out to help the community to be more creative in managing organic waste appropriately, and aims to reduce and change the composition of waste into more useful products. Implementation methods, namely (1) Problem exposure and solution search, (2) Socialization of organic waste utilization, (3) Compost making practices. The result of this devotion, namely the manufacture of compost fertilizer in Pinang Jaya Subdistrict, Kemiling Subdistrict, Bandar Lampung City is worth developing and participants of socialization and training on composting as a planting medium for plants provide a positive response which refers to the enthusiasm of residents during the activity.*

**Keywords:** *Sosialization, organic waste, compost, community*

---

## **PENDAHULUAN**

Kelurahan Pinang Jaya dapat dikatakan Kelurahan dengan wilayah yang padat penduduk. Padatnya penduduk ini berdampak pada ruang yang semakin sempit bagi masyarakat dan semakin banyak sampah rumah tangga yang dihasilkan. Sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga beragam bentuk dan jenisnya. Sampah rumah tangga dapat dibagi menjadi sampah organik dan sampah non organik. Sampah-sampah tersebut tidak diolah secara baik oleh pemiliknya yang pada akhirnya berakhir menjadi tumpukan sampah yang tidak terkelola. Tidak adanya kegiatan pemanfaatan dan pengolahan sampah menimbulkan berbagai masalah lingkungan.

Salah satu sampah organik yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat adalah sisa sayur-sayuran dan buah-buahan. Masyarakat Kelurahan Pinang Jaya belum menyadari bahwa pengolahan sampah organik adalah penting adanya karena dapat mengubah sampah menjadi suatu yang lebih bermanfaat. Hal tersebut yang mendorong untuk dilaksanakannya program kerja KKN yaitu kegiatan sosialisasi dan pembuatan pupuk kompos. Pupuk kompos adalah hasil penguraian parsial/tidak lengkap dari campuran bahan-bahan organik yang dapat dipercepat secara artifisial oleh populasi berbagai macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembap, dan aerobik atau anaerobik. Tujuan dari sosialisasi dan pembuatan kompos ini adalah meningkatkan kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan sampah organik.

Oleh karena itu perlu dilakukan suatu usaha inovasi untuk menjadikan sampah tersebut menjadi bermanfaat untuk meningkatkan ekonomi petani dan keluarganya. Salah satu inovasi yang berdampak baik pada peningkatan pendapatan petani adalah dengan menjadikan sampah dari tanaman tersebut sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos yang berguna untuk meningkatkan kesuburan tanah. Bahan organik yang dikandung oleh pupuk kompos berfungsi sebagai sumber nutrisi yang menunjang ketersediaan hara dan kehidupan jasad renik di dalam tanah. Menurut Widiyanto (2013), Bahan organik yang diberikan ke dalam tanah akan terdekomposisi secara sempurna dengan C/N sekitar 12, dapat menyediakan hara yang lebih mudah terserap oleh tanaman. Demikian juga pada proses pelapukan, beberapa zat pengatur tumbuh (ZPT) dan vitamin serta hormon lainnya, yang merangsang pertumbuhan lebih baik.

Sampah rumah tangga berupa kulit buah, sisa sayur, sisa buah, sisa makanan dan sampah kebun seperti dedaunan, dan rumput, yang dapat dijadikan kompos, yang dapat memberikan suatu manfaat inovasi bagi petani dengan memanfaatkan sampah sebagai bahan baku dalam pembuatan pupuk kompos yang berfungsi sebagai pupuk organik untuk mempertahankan kesuburan tanah. Pemanfaatan sampah sebagai bahan baku pembuatan kompos merupakan solusi terhadap kelangkaan pupuk anorganik ditingkat petani, karena selama ini sampah di Kelurahan Pinang Jaya hanya dibuang dan tidak di manfaatkan, sehingga dapat membahayakan lingkungan terutama pencemaran lingkungan. Dari segi ekonomi pemanfaatan sampah untuk pembuatan kompos dapat memperbaiki perekonomian petani, karena selain petani dapat memanfaatkan kompos untuk tambahan penghasilan selain dari penghasilan usaha tani.

### **Rumusan Masalah**

1. Apakah pembuatan pupuk dari sampah pasar dapat menjadi solusi sampah pasar di Kelurahan Pinang Jaya?
2. Bagaimana sampah pasar di kelurahan Pinang Jaya dapat diolah menjadi pupuk?

## **METODE**

Alat yang dibutuhkan adalah berupa ember cat, golok, dan pengaduk semen untuk mengaduk rata campuran kompos, sedangkan bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk

kompos yaitu sampah pasar (dapat berupa sisa buah-buahan atau sisa sayuran), tanah, air, arang sekam, dan cairan pupuk EM4.

Dalam sosialisasi ini kegiatan diawali dengan pemaparan permasalahan yang dirasakan oleh masyarakat, kemudian dilanjutkan dengan berdiskusi untuk mencari solusi bersama. Kemudian direncanakan kegiatan sosialisasi terkait sampah organik dan pemanfaatannya sebagai jawaban dari permasalahan masyarakat. Selanjutnya dilanjutkan kegiatan praktik yaitu pembuatan kompos yang dilaksanakan secara langsung di areal kebun bekas panen talas milik salah satu petani. Praktik pembuatan Pupuk Organik yaitu Kompos, Pupuk organik cair, dan Maggot (ulat/larva) dilakukan oleh Mahasiswa KKN Unila Periode I 2021 sebagai contoh agar dapat dipraktikkan Masyarakat Kelurahan Pinang Jaya untuk dimanfaatkan hasilnya.

Dalam Program Kerja ini untuk memperoleh pupuk yang murah, mudah dalam membuatnya dan berasal dari sumber daya alam di sekitar mereka, dilakukan melalui metode pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh Mahasiswa KKN dan Kelurahan masyarakat Pinang Jaya melalui beberapa pendekatan, yaitu:

1. Metode pembelajaran dan pendampingan, metode ini mengakses semua potensi kemampuan masyarakat.
2. Metode demonstrasi, Metode ini akan memfokuskan kepada pembuatan kompos dengan memanfaatkan sampah. Pada metode demonstrasi akan dilibatkan masyarakat untuk melihat dan melakukan langsung pembuatan kompos.
3. Metode implementasi, Metode ini akan mengaplikasikan kompos yang telah dibuat sebelumnya pada metode demonstrasi. Aplikasi akan dilaksanakan pada lahan pertanian milik petani dengan melibatkan petani sebagai pelaksana utama.
4. Metode pemasaran, Metode ini diupayakan oleh mahasiswa KKN untuk memperkenalkan kepada petani tentang tata cara penjualan pupuk kompos. Pemasaran dilakukan dengan mencari peluang penjualan kompos, baik secara online pemasaran maupun secara manual ditingkat petani.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan kompos sebagai media tanam untuk tanaman dilaksanakan pada tanggal 14 Februari 2021 yang bertempat di Balai Desa lingkungan Kelurahan Pinang Jaya, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung dalam rangka Kuliah Kerja Nyata, berlangsung dengan baik. Peserta sosialisasi dan pelatihan pembuatan kompos sebagai media tanam untuk tanaman memberikan respon positif selama kegiatan berlangsung, hal ini ditunjukkan dengan rasa antusias warga ketika mengikuti kegiatan.

Pembahasan dalam pelaksanaan penelian kami adalah adanya permasalahan sampah pasar di kelurahan pinang jaya yang kurang baik menyebabkan sampah yang ada justru menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan sehingga perlu pengelola yang tepat untuk mengatasi hal tersebut. Pengomposan merupakan salah satu metode pengelolaan sampah organik yang bertujuan mengurangi dan mengubah komposisi sampah menjadi produk yang bermanfaat. Menurut Faatih (2012), Salah satu solusi tersebut yaitu pemanfaatan sampah pasar tersebut menjadi pupuk kompos. Selama proses pengomposan, sejumlah jasad hidup seperti bakteri dan jamur, berperan aktif dalam penguraian bahan organik kompleks menjadi lebih sederhana (Sulistyorini 2005).

Kompos merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dikenal luas di masyarakat. Kompos berasal dari hasil pelapukan dari bahan organik, baik secara sengaja maupun tidak

disengaja. Bila didefinisikan secara lengkap, maka kompos adalah sisa-sisa bahan organik yang telah mengalami pelapukan, bentuknya berubah (menjadi seperti tanah), tidak berbau, dan mengandung unsur yang dibutuhkan tanaman. Kompos juga merupakan salah satu jenis pupuk organik yang berasal dari penguraian/dekomposisi bahan organik yang dilakukan oleh mikroorganisme aktif (bakteri/jamur/mikroba). Untuk mempercepat perkembangbiakan mikroba, telah banyak ditemukan produk isolat mikroba tertentu yang dipasarkan sebagai bioaktivator dalam pembuatan kompos, salah satunya adalah Effective Microorganisms 4 (EM4) yang ditemukan pertama kali oleh Prof. Teruo Higa dari Universitas Ryukyus, Jepang. Larutan EM4 mengandung mikroorganisme fermentor yang terdiri dari sekitar 80 genus, dan mikroorganisme tersebut dipilih yang dapat bekerja secara efektif dalam fermentasi bahan organik. Dari sekian banyak mikroorganisme, ada tiga golongan utama, yaitu bakteri fotosintetik, *Lactobacillus* sp., dan jamur fermentasi (Indriani 2007).

Tahapan dalam proses pengolahan bahan organik menjadi kompos yang dilaksanakan pada kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan kompos sebagai media tanam untuk tanaman adalah sebagai berikut, yaitu:

1. Siapkan sampah pasar yang akan diolah menjadi pupuk kompos.
2. Pisahkan sampah organik (sisa makanan/dedaunan) dengan sampah plastik. Sampah organiklah yang nantinya akan digunakan sebagai 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 organik yang sudah disiapkan ke dalam wadah.
7. Pastikan sampah disimpan secara merata. Sebisa mungkin ketebalan sampah setara dengan ketebalan tanah.
8. Masukkan lagi tanah ke dalam wadah. Kali ini tanah berperan sebagai penutup sampah.
9. Tutup wadah dengan rapat dan biarkan sekitar tiga minggu. (Perhatikan hal ini saat membuat pupuk kompos sendiri di rumah, pastikan wadah pembuat pupuk kompos tidak terkontaminasi oleh air hujan dan hewan, serta pastikan juga wadah tak terkena paparan sinar matahari).



Gambar 1. Proses Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Kompos sebagai Media Tanam untuk Tanaman

Salah satu bahan yang sangat potensial untuk diolah menjadi kompos adalah sampah organik. Pengolahan sampah pasar menjadi kompos memiliki manfaat ganda, yaitu mengatasi masalah sampah pasar, sekaligus mendapatkan pupuk organik yang sangat bermutu. Syarat

pertama dan utama dalam pengolahan sampah pasar menjadi kompos adalah pemilahan sampah. Sampah pasar harus selalu dipilah menjadi sampah organik dan anorganik. Hanya sampah organik yang dapat diolah menjadi kompos. Terdapat beragam manfaat dari penggunaan kompos dalam budi daya tanaman.

Cahaya & Nugroho (2008) menyatakan bahwa pada awal hingga pertengahan proses pematangan kompos, mikroorganisme termofilik akan hadir dan berperan dalam proses degradasi bahan organik. Mikroorganisme termofilik dapat hidup pada kisaran suhu 450°-600°C. Mikroorganisme ini mengonsumsi karbohidrat serta protein bahan kompos. Waktu meningkatnya suhu kompos tidak sama antara pengomposan satu dengan lainnya, karena banyak faktor yang mempengaruhi. Fluktuasi suhu yang terjadi selama masa pengomposan berlangsung menunjukkan bahwa kehidupan mikroorganisme mesofilik dan termofilik silih berganti berperan (Pratiwi 2013). Suhu berangsur-angsur menurun dikarenakan berkurangnya bahan organik yang dapat diurai oleh mikroorganisme, dan mengindikasikan kompos mulai matang. Pada saat kondisi suhu menurun, mikroorganisme mesofilik berkembang menggantikan mikroorganisme termofilik.

Suhu mempengaruhi jenis mikroorganisme yang hidup di dalam media. Menurut Ruskandi (2006) dalam proses pengomposan aerobik terdapat dua fase yaitu fase mesofilik 23°-450°C dan fase termofilik 45°-650°C. Kisaran temperatur ideal tumpukan kompos adalah 55°-650°C. Menurut Indriani (2007) suhu optimal dalam proses pengomposan adalah 30°-500°C, sedangkan menurut kriteria SNI (BSN 2004), suhu ideal proses pengomposan maksimal 500°C. Peningkatan suhu terjadi karena aktivitas bakteri dalam mendekomposisi bahan organik. Kondisi mesofilik lebih efektif karena aktivitas mikroorganisme didominasi protobakteri dan fungi. Pembalikan yang dilakukan dalam proses pengomposan mengakibatkan temperatur turun dan kemudian naik lagi (Pandebesie & Rayuanti 2013).

## **SIMPULAN**

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan kompos sebagai media tanam untuk tanaman yang telah dilakukan bisa dikatakan cukup berhasil, hal tersebut mengacu pada antusiasme warga dalam mengikuti kegiatan yang telah diadakan. Sebagaimana yang telah dijelaskan bahwa sampah merupakan masalah yang dianggap cukup meresahkan karena tidak adanya tempat pengolahan sampah akhir yang menyebabkan berbagai masalah di lingkungan Kelurahan Pinang Jaya. Setelah dilakukannya sosialisasi tersebut, masyarakat menjadi tahu bahwa limbah yang mereka hasilkan terutama sampah organik ternyata dapat bermanfaat sebagai pupuk kompos. Terlepas dari hal tersebut, penulis merasa perlunya pendampingan lebih lanjut terhadap masyarakat Kelurahan Pinang Jaya dalam pembuatan pupuk kompos supaya hasil yang diperoleh dapat dimanfaatkan secara optimal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- BSN (Badan Standarisasi Nasional). (2004). *Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik Domestik*. SNI 19-7030- 2004.
- Cahaya ATS dan Nugroho DA. (2008). *Pembuatan Kompos dengan Menggunakan Limbah Padat Organik (Sampah Sayur dan Ampas Tebu)*. *Laporan Penelitian*. Semarang: Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
- Faatih M. (2012). *Dinamika Komunitas Aktinobakteria Selama Proses Pengomposan*. *Jurnal Kesehatan* 15(3):611- 618.
- Indriani YH. (2007). *Membuat Pupuk Organik Secara Singkat*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Pandebesie ES & Rayuanti D. (2013). Pengaruh Penambahan Sekam Pada Proses Pengomposan Sampah Domestik. *Jurnal Lingkungan Tropis*. 6(1): 31- 40.
- Pratiwi IGAP. (2013). Analisis Kualitas Kompos Limbah Persawahan dengan MOL sebagai Dekomposer. *E-Jurnal Agroteknologi Tropika* 2(4): 195-203.
- Ruskandi. (2006). Tehnik Pembuatan Kompos Limbah Kebun Pertanian Kelapa Polikultur. *Buletin Teknik Pertanian* 11(10): 112-115.
- Sulistyorini L. (2005). Pengelolaan Sampah dengan Cara Menjadikannya Kompos. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 2(1): 77-84