



## **METODE PEMBUATAN KOMPOS DAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI BAHAN LIMBAH RUMAH TANGGA TERHADAP MASYARAKAT DESA BANDAR SARI, KECAMATAN PADANG RATU, KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

**Emantis Rosa<sup>1\*</sup>, Sumardi<sup>1</sup>, C.N. Ekowati<sup>1</sup>, Primasari Pertiwi<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Biologi/Jurusan Biologi/FMIPA, Universitas Lampung,

Penulis Korespondensi : [emantisrosa@gmail.com](mailto:emantisrosa@gmail.com)

### **Abstrak**

Untuk memenuhi kebutuhan pangan yang sehat diperlukan sayuran sebagai asupan utama sebagai kebutuhan sehari-hari. Namun, sangat disayangkan untuk bercocok tanam sayur-sayuran, masyarakat belum banyak yang melakukannya. Seperti yang terjadi pada Desa Bandar Sari, Kecamatan Padang Ratu, Kabupaten Lampung Tengah. Sebagian besar mata pencaharian masyarakat desa tersebut berprofesi sebagai petani karet, sawit dan padi. Kendala yang dihadapi masyarakat tersebut adalah mahalnnya harga pupuk, sehingga sulit terjangkau bagi mereka untuk menanam sayuran. Oleh karena itu diperlukan solusi untuk memenuhi kebutuhan pupuk masyarakat. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan membuat pupuk sendiri yang ramah lingkungan yaitu membuat Pupuk Organik Cair dan kompos yang berbahan dasar dari sisa sayuran rumah tangga. Pembuatan pupuk dan kompos ini dapat dilakukan oleh setiap individu, dengan biaya yang sangat murah. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengenalkan dan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang metode pembuatan Pupuk Organik Cair dan Kompos. Hasil pengabdian menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat terhadap metode pembuatan Pupuk Organik Cair dan kompos sebesar 50% (41% menjadi 91%).

**Kata kunci:** *pupuk organik cair, kompos, sayuran, limbah rumah tangga.*

### **Abstract**

To fulfill daily healthy food needs, vegetables are needed. However, not many people initiate to plant vegetables as happened in Bandar Sari Village, Padang Ratu District, Central Lampung Regency. Most of them are working as rubber farmers, palm oil farmers and rice farmers. The obstacle faced by them is the high price of fertilizer, making it difficult for them to grow vegetables. Solution that can be offered is fulfilling fertilizer needs. One way that can be done is to make environmentally friendly fertilizer by their own, namely Liquid Organic Fertilizer and compost. These fertilizers are made from organic household waste. It can be done by every individual at a very low cost. The purpose of this community service activity is to introduce and increase public knowledge about methods for making Liquid Organic Fertilizer and Compost. The results of the service showed that there was an increase in the community's knowledge and understanding of the methods for making Liquid Organic Fertilizer and compost by 50% (41% to 91%).

**Keywords:** *liquid organic fertilizer, compost, vegetables, organic household waste.*

## 1. Pendahuluan

Desa Bandar Sari terletak di Kecamatan Padang Ratu, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Sebagian besar masyarakat di desa ini berprofesi sebagai petani. Komoditi utama yang ditanam oleh masyarakat Desa Bandar Sari yaitu padi, karet dan sawit. Sementara menanam sayuran belum menjadi budaya bagi masyarakat di Desa Bandar Sari, padahal disisi lain sayuran merupakan makanan yang di perlukan oleh tubuh karena mengandung nutrisi yang sangat penting untuk tumbuh kembang anak -anak begitu juga untuk orang dewasa. Selain itu, sayuran merupakan pendamping makanan pangan pokok menuju masyarakat yang sehat dan kuat.

Terminologi dari sayuran dapat diartikan sebagai setiap bagian tumbuhan yang dapat dikonsumsi, dimasak baik daun, biji, umbi, batang, bunga termasuk buah matang yang dikonsumsi sebagai makanan utama (Sinha, et al. 2010). Menanam sayuran tidak perlu di lahan luas, namun dapat dilakukan pada lahan terbatas seperti pekarangan rumah.

Menurut Akbar (2015), tanaman yang dapat hidup di pekarangan merupakan sumber bahan alami yang dapat digunakan untuk kehidupan, baik sebagai bahan makanan, minuman, obat-obatan maupun sebagai bahan baku untuk kecantikan. Selain itu, adanya tanaman di pekarangan akan menambah keindahan dan kesejukan dari rumah itu sendiri. Budidaya tanaman adalah berbagai macam kegiatan pengembangan dan pemanfaatan sumber daya alam nabati yang dilakukan oleh manusia dengan menggunakan modal, teknologi ataupun dengan sumber daya lainnya untuk menghasilkan suatu produk berupa barang yang bisa memenuhi kebutuhan manusia (Peraturan Pemerintah R.I., 2010).

Untuk melakukan budidaya tanaman khususnya sayuran, diperlukan media tanam yang baik serta pupuk yang cukup. Secara ekonomi, penyediaan media tanam dan pupuk akan menambah biaya pengeluaran rumah tangga. Kendala yang dihadapi masyarakat antara lain harga pupuk kimia maupun pupuk organik relatif mahal. Oleh karena itu, perlu solusi untuk memenuhi kebutuhan pupuk, media tanam yang mudah dibuat dengan biaya yang terjangkau, yaitu dengan memanfaatkan limbah rumah tangga berupa sisa-sisa sayuran.

Setiap rumah tangga menghasilkan limbah rumah tangga organik setiap hari. Limbah rumah tangga ini dapat berupa air cucian beras, sisa sayuran, kulit buah, dan lain sebagainya. Limbah ini biasanya dibiarkan terbuang dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Bahan-bahan tersebut dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat yaitu dibuat kompos dan Pupuk Organik Cair .

Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan pengetahuan dan pemahaman serta metode pembuatan kompos dan pupuk alami kepada masyarakat di Desa Bandar Sari, Kecamatan Padang Ratu, Kabupaten Lampung Tengah. Dengan adanya kegiatan ini, tidak hanya masyarakat yang terampil dalam membuat kompos dan pupuk, juga berdampak pada lingkungan yang bersih karena limbah sudah dimanfaatkan dengan baik, tetapi secara tidak langsung berdampak pada kesehatan, serta peningkatan ekonomi karena berkurangnya biaya pembelian pupuk yang mahal dan susah dijangkau.

## 2. Bahan dan Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah berupa bimbingan dan pendampingan metode pembuatan kompos dan Pupuk Organik Cair terhadap masyarakat Desa Bandara Sari, Kecamatan Padang Ratu, Kabupaten Lampung Tengah, melalui kegiatan metode pembuatan Kompos dan Pupuk Organik Cair yang disampaikan melalui pemberian materi dan dilanjutkan dengan praktik pembuatan kompos dan Pupuk Organik Cair secara langsung pada masyarakat agar mengetahui dan paham cara membuat kompos dan Pupuk Organik Cair yang didampingi oleh semua tim pengabdian.

Penyampaian materi oleh tim pengabdian dilakukan secara langsung, dengan mematuhi protokol kesehatan yang berlaku. Dilanjutkan dengan diskusi, dan tanya jawab secara interaktif. Penyampaian materi dilakukan oleh anggota pengabdian sesuai bidang masing-masing dan jadwal yang sudah ditentukan. Adapun rincian materi dan pemateri pada kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Jadwal Penyampaian Materi oleh Anggota Tim Pengabdian**

<b>Materi</b>	<b>Tim pengabdian</b>
Pembukaan	Ketua tim pengabdian / pemuka masyarakat
Pembuatan pengenalan dan Jenis POC	Emantis Rosa
Pembuatan Kompos	Sumardi
Manfaat serta aplikasi Kompos dan Pupuk organik pada tanaman	C.N. Ekowati
Pembuatan POC berbahan dasar kulit buah	Emantis Rosa, Primasari Pertiwi
Pembuatan POC berbahan dasar sayur	C.N. Ekowati, Sumardi

Adapun materi kegiatan yang disampaikan meliputi pengenalan kompos dan Pupuk Organik Cair, bagaimana manfaatnya dan bahan – bahan apa saja yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan kompos dan Pupuk Organik Cair, serta cara pembuatannya. Seperti yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

Kompos adalah hasil penguraian dari campuran bahan-bahan organik dengan mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi.

### 1) Pembuatan kompos dari sisa sayuran

Bahan-bahan: tanah, wadah tempat pembuatan kompos, daun sisa sayuran, dan pupuk organik cair.

Cara pembuatan: potong – potong daun yang dijadikan kompos menjadi ukuran yang lebih kecil. Agar lebih cepat hancur, masukkan daun yang sudah dipotong ke wadah tempat pembuatan kompos beberapa

lapis, kemudian tutup dengan tanah. Setiap lapisan siram dengan larutan pupuk organik cair. Lakukan untuk lapisan selanjutnya sampai potongan daunnya habis. Setiap lapisan ditutup tanah dan siram dengan pupuk organik cair. Balikkan daun secara berkala setiap 3 hari sekali agar hasil kompos lebih maksimal.

Pupuk Organik Cair dapat berasal dari sisa sayuran, kulit buah maupun tanpa bahan organik. Cara pengaplikasian POC pada tanaman dijelaskan dalam Indrakusuma (2000) dan Juarsah (2014). Cara kerja metode pembuatan Pupuk Organik Cair mengikuti Siboro, Surya, & Herlina (2013) dan Hadisuwito (2012) dengan prosedur sebagai berikut:

## 2) Pembuatan Pupuk Organik Cair yang berasal dari sisa sayuran:

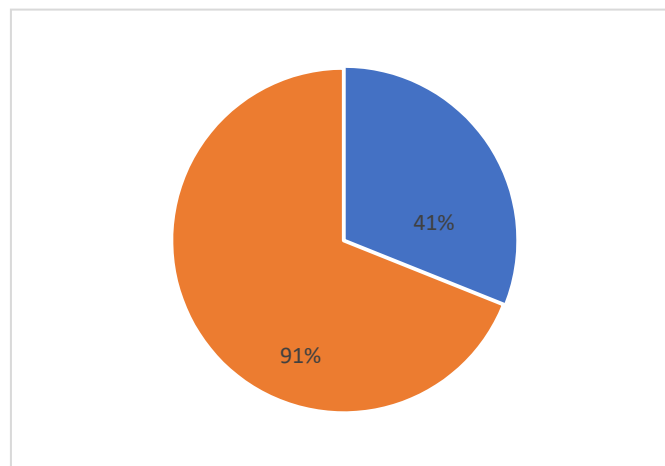
Bahan-bahan: Siapkan bahan sayuran yang sudah dipotong-potong kecil seberat 1 kg, air cucian beras sebanyak 1 liter, garam dapur 10,5 sendok teh, gula merah 200 gram.

Cara pembuatan:

Siapkan wadah yang ada tutupnya, kemudian masukan air cucian beras sebanyak 1 liter. Selanjutnya masukan sayuran yang sudah dipotong-potong, terakhir masukan garam yang sudah disediakan, aduk-aduk, kemudian ditutup rapat dan biarkan selama dua minggu (14 hari) dan taruh di tempat yang terlindung dari sinar matahari langsung. Selama 2 minggu tersebut tutup toples di buka setiap hari selama beberapa menit untuk mengeluarkan gas yang terbentuk karena proses fermentasi. Setelah 14 hari akan tercium aroma seperti tape, POC sudah siap untuk diaplikasikan.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil evaluasi yang telah dilaksanakan di awal hingga akhir kegiatan diperoleh kemajuan pengetahuan dan pemahaman tentang metode pembuatan Kompos dan Pupuk Organik Cair dari limbah rumah tangga terhadap masyarakat Desa Bandar Sari, Kecamatan Padang Ratu, Kabupaten Lampung Tengah. Hasil evaluasi awal dan akhir dapat dilihat pada Gambar 1. Sedangkan hasil evaluasi proses dapat dilihat pada Tabel 3.



Gambar 1. Hasil evaluasi dari pre-test dan post-test metode pembuatan kompos dan pupuk organik cair

Hasil evaluasi dari pre-test dan post-test yang telah dilakukan dapat dilihat dari Gambar (1) dalam kegiatan metode pembuatan Kompos dan Pupuk Organik Cair di Desa Bandar Sari, Kecamatan Padang Ratu, Kabupaten Lampung Tengah menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat dari sebelum mendapat pelatihan ini sampai setelah mendapat pelatihan dengan persentase awal sebesar 41% meningkat menjadi 91%, dengan rata – rata peningkatan sebesar 50%. Hal ini mungkindisebabkan antara lain cukup menariknya topik yang diberikan karena tidak jauh dari profesi dan kegiatan masyarakat sehari – hari yaitu sebagai petani. Selain itu mungkin juga disebabkan dalam kegiatan ini tidak hanya memberikan materi tapi juga praktik secara langsung sehingga membuat peserta lebih mudah memahami dan mengingat pengetahuan yang diberikan. Menurut Nasution, Jalmo, & Yolida, (2014) kelebihan pemberian demonstrasi atau praktik kepada khalayak sasaran antara lain adalah peserta lebih aktif dalam proses transfer pengetahuan dan mendapatkan keterampilan yang lebih cepat dibandingkan hanyadengan teori.

Selain proses evaluasi berupa pre-test dan post-test, dilakukan juga evaluasi proses. Evaluasi proses adalah hasil pengamatan terhadap aktivitas peserta selama berlangsungnya kegiatanpengabdian ini yang meliputi bagaimana sikap peserta dalam memperhatikan metode pembuatan kompos dan Pupuk Organik Cair. Apakah peserta berperan aktif, dan bagaimana respons peserta terhadap materi yang diberikan, apakah diam saja, bertanya atau mengemukakan pendapatnya. Hasil dari pengamatan proses kegiatan terhadap peserta dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Evaluasi Proses Metode Pembuatan Kompos dan Pupuk Organik Cair**

Jenis Aktivitas Peserta	Jenjang Pengamatan		
	Selalu/Sering	Kadang-kadang	Tidak Pernah
Memperhatikan penjelasan	√	-	-
Bertanya	-	√	-
Memperhatikan saat praktik	√	-	-
Menjawab	√	-	-
Mengemukakan pendapat	-	√	-
Aktif saat praktik	√	-	-

Berdasarkan Tabel 3 mengenai evaluasi proses dari beberapa kriteria yang diamati, semua peserta memperhatikan penjelasan yang disampaikan tim pengabdian meliputi pemberian materi maupun pada saat praktik dengan jenjang pengamatan *selalu/sering*, sedangkan untuk kriteria menjawab dan mengemukakan pendapat termasuk jenjang *kadang – kadang*. Secara umum semua peserta memberikan tanggapan baik dan puas atas kegiatan yang dilaksanakan. Peserta berharap supaya kegiatan ini berlanjut dengan materi lain dan berharap alokasi waktu saat praktik diperbanyak. Peningkatan pengetahuan sejalan dengan penelitian (Nasution, Jalmo, & Yolida (2014) yang mengatakan bahwa kegiatan praktik dapat meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS). Besarnya KPS tergambar dalam peningkatan nilai dari peserta sebesar 50% .



Gambar 2. Acara pembukaan kegiatan pengabdian yang di hadiri kepala Desa Bandar Sari, Kecamatan Padang Ratu



Gambar 3. Para peserta sedang mendengar penjelasan materi pembuatan kompos



Gambar 4. Tim pengabdian sedang menjelaskan cara pembuatan Pupuk Organik Cair



#### 4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Bandar Sari, kecamatan PadangRatu, Kabupaten Lampung Tengah dengan topik Pembuatan Kompos dan Pupuk Organik Cair. Kegiatan ini menunjukkan hasil yang cukup memuaskan melalui hasil evaluasi awal dan akhir, terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta sebesar (50 %), dari katagori sedang (41%) ke katagori tinggi (91%). Hasil evaluasi proses juga menunjukkan hasil yang memuaskan yang ditunjukkan dari antusiasme peserta dalam setiap tahap kegiatan. Diharapkan dari kegiatan ini pengetahuan yang diperoleh masyarakat melalui pembuatan kompos dan pembuatan pupuk organik cair dapat meningkatkan wawasan peserta sehingga dapat ditularkan ke peserta yang berhalangan hadir.

#### Daftar Pustaka

- Akbar, R. (2015). *Aneka Tanaman Apotek Hidup di Sekitar Kita*. Jakarta: One Books.
- Hadisuwito, S. (2012). *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Jakarta: AgroMedia.
- Indrakusuma. (2000). *Proposal Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari*. Yogyakarta: PT. Surya Pratama Alam.
- Juarsah, I. (2014). Pemanfaatan Pupuk Organik untuk Pertanian Organik dan Lingkungan Berkelanjutan. *Seminar Nasional Pertanian Organik*, (pp. 127-136). Bogor.
- Nasution, S. P., Jalmo, T., & Yolida, B. (2014). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Praktikum Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Bioterdidik Wahana Ekspresi Ilmiah*, 2(8).
- Peraturan Pemerintah R.I Nomor 18 Tahun 2010. Tentang Usaha Budidaya Tanaman. Bandung, Citra Umbara
- Siboro ES, E. Surya, dan N. Herlina. 2013. Pembuatan Pupuk Cair dan Biogas dari Campuran Limbah Sayuran. *Jurnal Teknik Kimia .USU* 2(3): 40-43.
- Sinha, Nirmal; Hui, Y.H.; Evranuz, E. Özgül; Siddiq, Muhammad; Ahmed, Jasim (2010). *Handbook of Vegetables and Vegetable Processing*. John Wiley & Sons.hlm. 192, 352. ISBN 978-0-470-95844-5.