

# Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Dapur Bagi Kelompok Tani

Khairunnas Khairunnas\*<sup>1</sup>, Asgami Putri<sup>2</sup>, Hamdan Yasid<sup>3</sup>  
Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lancang Kuning  
e-mail : \*[khairunnas@unilak.ac.id](mailto:khairunnas@unilak.ac.id)

## Abstract

*The increasing volume of waste, especially household waste, and there aren't any yet of Final Disposal Sites (TPA) and Temporary Disposal Sites (TPS) in Rantau Panjang Village, Rumbai Barat District, Pekanbaru City, requires waste management with simple technology. The application of simple technology is expected to give optimal results in processing and controlling household waste. One method that can be developed is to convert household waste into liquid fertilizer. With the geographical condition of Rantau Panjang Village which is still green, there are several community groups doing simple agriculture. However, with the high price of chemical fertilizers, household spending has increased. For this reason, it is necessary socialization and train to process household waste into Liquid Organic Fertilizer (POC). The training was conducted for several farmer groups in Rantau Panjang Village, Rumbai Barat District. From this socialization, hoped that it will reduce community agricultural spending.*

**Keywords:** waste, liquid fertilizer. processing.

## Abstrak

*Semakin bertambahnya volume sampah terutama sampah rumah tangga dan belum adanya Tempat Pembuangan Akhir (TPA) maupun Tempat Pembuangan Sementara (TPS) di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai Barat Kota Pekanbaru, perlu adanya pengelolaan sampah melalui teknologi sederhana. Dengan adanya penerapan teknologi sederhana diharapkan dapat memberikan hasil yang optimal dalam mengolah dan mengendalikan limbah rumah tangga. Salah satu metoda yang dapat dikembangkan yaitu dengan mengubah sampah rumah tangga menjadi pupuk cair. Dengan kondisi geografis Kelurahan Rantau Panjang yang masih asri, terdapat beberapa kelompok masyarakat melakukan usaha pertanian sederhana. Akan tetapi, dengan tingginya harga pupuk kimia mengakibatkan pengeluaran rumah tangga menjadi meningkat. Untuk itu, perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat untuk dapat mengolah limbah rumah tangga menjadi Pupuk Organik Cair (POC). Pelatihan tersebut dilakukan kepada beberapa kelompok tani di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai Barat. Melalui sosialisai pembuatan pupuk ini diharapkan dapat mengurangi pengeluaran pertanian masyarakat.*

**Kata kunci :** Sampah, POC, Pengolahan

## 1. PENDAHULUAN

Kondisi jumlah penduduk yang semakin padat menyebabkan meningkatnya pembuangan sampah masyarakat. Untuk menjaga kebersihan lingkungan, sampah-sampah tersebut dibuang ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir) ataupun TPS (Tempat Pembuangan Sementara). Akan tetapi di Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai Barat Kota Pekanbaru masih belum mempunyai TPA (Tempat Pembuangan Akhir) maupun TPS (Tempat Pembuangan Sementara). Hal ini mengakibatkan sampah-sampah tersebut sering kali tercecer sehingga membuat lingkungan menjadi kotor dan menyebabkan penyakit. Padahal sampah yang dihasilkan oleh warga semakin hari semakin bertambah, terutama sampah rumah tangga. Dengan tidak adanya TPA maupun TPS, perlu melakukan pemanfaatan sampah organik rumah tangga yang dapat dilakukan secara mandiri di rumah. Umumnya sampah rumah tangga merupakan sampah organik yang dapat membusuk dengan cepat seperti sisa sayuran, sisa bumbu dapur dan lainnya. Akan tetapi, banyak dari masyarakat Rantau Panjang tidak mengetahui cara pemanfaatan sampah rumah tangga ini.

Banyak kegiatan rumah tangga yang menghasilkan sampah dapur. Sampah yang dihasilkan tidak hanya sampah anorganik namun juga sampah organik. Sampah organik dalam

kegiatan rumah tangga bersumber dari kegiatan masak-memasak. Tidak sedikit masyarakat Kelurahan Rantau Panjang membuang sampah dapur dan belum mampu memanfaatkan sampah dapur dengan baik. Sampah yang menggunung dapat menyebabkan meningkatnya degradasi kebersihan lingkungan, karena mengeluarkan gas metal yang menyebabkan *global warming* (Indriyanti, Banowati, dan Margunani, 2015). Salah satu cara yang dapat menyelesaikan permasalahan sampah organik adalah dengan pendekatan teknologi yaitu merubahnya menjadi pupuk (Aklis dan Masyrukan, 2016).

Berangkat dari permasalahan tersebut pengolahan sampah dapur menjadi pupuk cair bisa menjadi solusi yang membantu. Pengertian pupuk organik itu sendiri adalah pupuk yang berperan dalam meningkatkan aktivitas biologi, kimia dan fisika tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman (Indriani, 2004). Pupuk organik memiliki dua jenis, yaitu cair dan padat. Pupuk organik cair adalah hasil larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Secara umum kelebihan dari pupuk cair adalah tidak merusak kandungan tanah dan tanamana, walaupun digunakan sesering mungkin serta pupuk cair dapat dimanfaatkan sebagai activator untuk membuat kompos (Lingga dan Marsono, 2008).

Limbah rumah tangga yang berasal dari tanaman mengandung lebih banyak bahan organik yang mudah busuk, lembab, dan mengandung sedikit cairan. Limbah seperti ini mengandung banyak bahan organik, limbah ini dapat terdekomposisi secara cepat terutama ketika cuaca hangat akan tetapi limbah ini mengeluarkan bau busuk. Penanganan sampah yang selama ini dilakukan belum sampai tahap proses daur ulang atau menggunakan sampah tersebut menjadi produk yang bermanfaat. (Mara, et al., 2004; Djuarnani, et al., 2005).

Teknologi pengolahan limbah sampai saat ini belum bisa mengatasi permasalahan dalam pengelolaan dan pengolahan limbah khususnya limbah rumah tangga. Selain biaya yang cukup mahal dan penerapan yang sangat sulit, pemikiran dan anggapan sebagian besar masyarakat bahwa membuang limbah rumah tangga secara langsung ke lingkungan ataupun membakar disekitar rumah tidak akan menimbulkan dampak yang serius bagi kesehatan. (Widayatno, et al., 2009 dan Riswan, et al., 2011)

Kegiatan pengelolah limbah dapat dilakukan dengan 2 (dua) metode yaitu dengan pengelolaan limbah itu sendiri dan meminimalisasi limbah. Kemajuan teknologi pengolahan limbah dapat dimanfaatkan sebagai alternatif dalam menekan efek negatif yang akan timbul. (Sutari, et al, 2003)

Dalam hal ini, diperlukannya suatu sistem pengolahan limbah rumah tangga yang mudah diterapkan disamping itu harganya pun terjangkau. Dengan adanya penerapan teknologi sederhana diharapkan dapat memberikan hasil yang optimal dalam mengolah dan mengendalikan limbah rumah tangga sehingga dampaknya terhadap lingkungan dapat dikurangi. Salah satu metoda yang dapat dikembangkan yaitu dengan mengubah sampah rumah tangga menjadi pupuk cair.

Untuk itu melalui program pengabdian kepada masyarakat ini kami memberikan ide kepada warga setempat yang memiliki pertanian seperti sayur mayur, umbi-umbian untuk membuat pupuk sendiri dari bahan organik agar dapat mengurangi biaya pertanian warga, dikarenakan untuk membuat pupuk organik cair tersebut tidak memakan banyak biaya karena bahan dasarnya diperoleh dari limbah rumah tangga seperti sisa buahbuahan dan sayur-sayuran.

Sasaran kegiatan pelatihan ini adalah ibu-ibu Kelurahan Rantau Panjang Kecamatan Rumbai Barat, Kota Pekanbaru. Ibu-ibu di kelurahan tersebut sebagian besar bermata pencaharian sebagai ibu rumah tangga dan sebagai petani membantu ekonomi keluarga. Selain itu ada beberapa di antara mereka yang melakukan bercocok tanam dan memanfaatkan lahan pekarangan mereka dengan menanam berbagai pohon sayur-sayuran untuk mengurangi biaya pengeluaran belanja sehari-hari. Ibu-ibu tersebut ini juga biasa membuang sampah dapur pada tempat pembuangan sampah atau membuang ke halaman belakang rumah mereka masing-masing. Sampah itu dibuang begitu saja tanpa adanya pemisahan antara sampah organik dan sampah anorganik.

## 2. METODE

Kegiatan yang dilakukan berupa penyuluhan tentang pembuatan pupuk cair dari limbah rumah tangga sehingga dapat mengurangi jumlah sampah yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Disamping itu, pembuatan pupuk cair juga bermanfaat kepada petani untuk mengurangi biaya pembelian pupuk karena bahan baku pembuatan pupuk berasal dari sampah rumah tangga.

Seluruh kegiatan pengenalan dan sosialisasi pembuatan pupuk cair (POC) yang dilakukan di Kelurahan Rantau Panjang melibatkan ibu-ibu rumah tangga yang juga menjadi anggota dari kelompok tani di lingkungan Kelurahan Rantau Panjang. Metode ini dilakukan dengan tujuan sosialisasi/diseminasi, penyuluhan sampah rumah tangga dan pengenalan teknologi sederhana pengolahan sampah rumah tangga dalam mengenal jenis sampah rumah tangga serta cara mengolah sampah rumah tangga menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi masyarakat serta mengurangi dampak pencemaran lingkungan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam rangka melaksanakan pengabdian kepada kelompok tani pada Kelurahan Rantau Panjang, Kecamatan Rumbai Barat Kota Pekanbaru, maka dilakukan tahapan kegiatan sebagai berikut:

a. Pembentukan dan pembekalan kelompok kerja.

Pelaksanaan tahap ini didahului dengan mengundang tim pelaksana untuk mengadakan pertemuan persiapan pelaksanaan dengan melibatkan seluruh anggota pelaksana, kegiatan ini dilakukan pada bulan Maret 2022. Tim pelaksana diberi pembekalan mengenai maksud, tujuan, rancangan dan beberapa teknis yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan.

b. Sosialisasi program pada mitra.

Sosialisasi ini dilakukan guna melakukan perkenalan antara kedua mitra khususnya dengan pengurus mitra untuk kemudian dapat dibuat kesepakatan terlaksananya kegiatan PKM tersebut. Yang kemudian disepakati pada Bulan Maret 2022.

Dalam sosialisasi tersebut akan disosialisasikan Teknik dan cara pengolahan limbah rumah sampah menjadi pupuk organik cair. Selain penyuluhan, tim pelaksana juga memperagakan dan mempraktekan langsung cara-cara membuat pupuk organik cair, sekaligus memberikan tahapan-tahapan yang merupakan materi pokok dari kegiatan tersebut.

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan pada warga kelompok tani di lingkungan Kelurahan Rantau Panjang Kota Pekanbaru ini telah berlangsung dengan baik. Hal ini terlihat dari animo masyarakat yang mengikuti kegiatan sosialisasi sangat tinggi, terbukti dengan kehadiran mitra untuk mengikuti kegiatan mencapai lebih dari 100%. Hal ini mengindikasikan bahwa mitra menyambut positif kegiatan yang telah dilakukan. Sesuai dengan harapan mitra, mereka sangat mengharapkan adanya kegiatan-kegiatan yang sifatnya memberi penyegaran bagi para mitra. Koordinasi yang baik dengan pengurus setempat demi berlangsungnya kegiatan juga menjadi faktor penting tingkat keberhasilan kegiatan tersebut.

Berdasarkan data hasil kuisioner peserta sosialisasi yang disebarkan oleh tim pelaksana menunjukkan bahwa sebenarnya 100% peserta sudah mengenal pupuk organik cair. Hasil kuisioner yang mempertanyakan segi manfaat kegiatan yang dilakukan terhadap peserta ternyata 100% peserta menjawab bahwa kegiatan yang dilakukan memberi manfaat, dan peserta termotivasi untuk mencobanya.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Tingkat Pengetahuan Peserta Pengabdian

NO	Uraian	Prosentase Jawaban Peserta Sebelum		Prosentase Jawaban Peserta Sesudah		Peningkatan (%)
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1	Apakah saudara tahu POC?	100	0	100	0	-
2	Apakah saudara tahu cara membuat Pupuk Organik Cair?	0	100	100	0	100
3	Apakah saudara tahu tentang manfaat pupuk organic cair?	0	100	100	0	100
4	Menurut saudara kegiatan seperti ini bermanfaat bagi masyarakat	100	0	100	0	-

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebelum dilakukannya kegiatan, 100 % peserta sudah mengenal POC, tetapi 0% yang tidak tau cara membuat POC, setelah dilakukan kegiatan, maka 100% peserta mengetahui cara membuat POC dari limbah rumah tangga.

Hasil kuisioner yang mempertanyakan segi manfaat kegiatan yang dilakukan terhadap peserta ternyata 100% peserta menjawab bahwa kegiatan yang dilakukan memberi manfaat, dan peserta termotivasi selain untuk memakai sendiri juga termotivasi untuk mencoba dibisniskan.

Berdasarkan kegiatan tersebut dilakukan analisa dengan memperhatikan berbagai faktor yang berperan dalam dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan yang telah dilakukan kelompok tani di lingkungan Kelurahan Rantau Panjang Kota Pekanbaru meliputi faktor penghambat dan pendukung. Dari hasil analisa dengan telah selesainya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dengan lancar mulai dari penyusunan perencanaan sampai berlangsungnya kegiatan maka pada prinsipnya dapat dikatakan bahwa tidak ditemukan faktor penghambat oleh tim pelaksana dengan mitra, hanya saja waktu yang tersedia tidak panjang sehingga kegiatan hanya dapat mengolah limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair.

Adanya perhatian dan kerjasama yang baik dengan mitra menjadi faktor yang sangat berperan dalam keberhasilan kegiatan ini, yang terlihat dari cukup banyaknya peserta yang hadir. Disamping itu faktor pendukung lain terlaksananya kegiatan ini adalah tersedianya ruang atau tempat demi terlaksananya kegiatan pelatihan.



Gambar 1. Sampah Limbah Rumah Tangga



Gambar 2. Sampah Limbah Rumah Tangga dan EM4



Gambar 3. Proses terjadinya POC

Gambar 4. Pupuk Organik Cair (POC)

#### 4. KESIMPULAN

Hasil kegiatan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik cair (POC) dan evaluasi selama kegiatan dapat disimpulkan bahwa masyarakat menyambut baik kegiatan ini serta dari hasil kuisioner kegiatan ini memberi manfaat dan dapat meningkatkan keterampilan peserta dalam hal mengolah limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair. Adapun peningkatan pengetahuan pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair adalah 100%.

Dengan adanya sosialisasi kepada masyarakat mengenai pengolahan sampah rumah tangga, diharapkan masyarakat akan menyadari pentingnya menjaga lingkungan sekitar, juga mampu menggunakan teknologi dalam mengelola sampah rumah tangga khususnya sampah organik sehingga dapat bermanfaat untuk pembuatan pupuk organik cair. Dan perlu dilakukan kegiatan pengabdian lanjutan untuk lebih mengoptimalkan limbah rumah tangga untuk diolah menjadi berbagai macam pupuk organik padat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akhlis, N., & Masyrukan, (2016). Penanganan Sampah Organik dengan Bank Sampah Komposter di Dusun Susukan Kelurahan Susukan Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang Jawa Tengah. *Jurnal Warta*. Vol 19 (1)
- Djurnani, N, Kristian dan Susilo B.S. (2005). *Cara Cepat Membuat Kompos*. Jakarta: Agromedia Pustaka 2005.
- Indriyanti, E., Banowati., & Margunani (2015), Pengolahan Limbah Organik Sampah Pasar Menjadi Kompos, *Jurnal Abdimas*, Vol 19
- Indriani. (2004). *Membuat kompos secara kilat*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Lingga, P. & Marsono. (2008). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mara, D., & Cairncross, S. (1994). *Pemanfaatan Air Limbah dan ekskreta*. Bandung: ITB Bandung dan Universitas Udayana 1994.
- Riswan, R., & Hadiyanto A. (2011). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Daha Selatan. *Jurnal Ilmu Lingkungan* Vol. 9 No 1 April 2011.
- Sutari, A. Suwastika, A. Sunari, A., & Atmaja I. (2003). Pengolahan Limbah Pertanian dan Kerajinan Menjadi Pupuk Organik Berkualitas di Desa Taro Kecamatan Tegalalang Kabupaten Gianyar. *Udayana mengabdikan* 12(1) : 16-19. ISSN 1412-0925.
- Widayatno, T, Vitasari, D, M. Fuadi A., & Haryanto. (2009). Penyuluhan Pengolahan Limbah Pertanian dan Sampah Rumah Tangga di Desa Demangan Kecamatan Sambu Kabupaten Boyolali. *Warta*. Vol. 12, No.1, Maret 2009. 69-75. ISSN 1410-9344.