

## Peningkatan Jiwa Wirausaha Ibu-Ibu PKK Desa Kalitapen Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair

*Increasing the Entrepreneurial Spirit of PKK Women of Kalitapen Village through Training on Making Liquid Organic Fertilizer*

<sup>1\*)</sup>Anwar Ma'ruf, <sup>2)</sup>Neni Damajanti, <sup>3)</sup>Endar Puspawiningtiyas, <sup>4)</sup>Dini Nur Afifah

<sup>1,2,3,4)</sup>Program Studi Teknik Kimia,

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Jl. K.H. Ahmad Dahlan, Dukuh Waluh, Kembaran, Purwokerto, Indonesia

\*email: [anwarump@yahoo.com](mailto:anwarump@yahoo.com)

DOI:

[10.30595/jppm.v7i1.16938](https://doi.org/10.30595/jppm.v7i1.16938)

Histori Artikel:

Diajukan:

17/02/2023

Diterima:

01/03/2023

Diterbitkan:

20/03/2023

### ABSTRAK

Desa kalitapen adalah desa yang masyarakatnya mengandalkan ekonomi dari sistem pertanian, perdagangan dan penderes gula kelapa. Salah satu pusat perdagangan di desa Kalitapen adalah Pasar Desa Kalitapen. Keberadaan pasar di desa Kalitapen salah satu sisi dapat meningkatkan perekonomian masyarakat, akan tetapi pada sisi lain menghasilkan limbah berupa sampah. Sampah yang dihasilkan dari pasar sebagian besar merupakan limbah organik dari sisa sayuran dan buah-buahan. Sampah organik dari pasar ini belum dimanfaatkan secara optimal. Sampah organik dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair (POC). Berdasarkan pertimbangan inilah, perlu dilakukan pelatihan bagi ibu-ibu PKK di desa Kalitapen tentang pembuatan POC dari limbah organik pasar. Pelatihan ini dilakukan dalam dua tahapan, yaitu pemberian materi pembuatan POC dan praktek pembuatan POC. Hasil pelatihan pembuatan POC dari sampah organik bagi Ibu-ibu PKK desa Kalitapen menunjukkan bahwa peserta dapat memahami proses pembuatan POC dengan tingkat pemahaman 95% dan 100% peserta dapat melakukan praktek pembuatan POC dari sampah organik. Pelatihan ini dapat dijadikan peluang usaha bagi masyarakat Kalitapen dalam memanfaatkan sampah organik dan meningkatkan perekonomian masyarakat.

**Kata kunci:** Jiwa Wirausaha; Sampah Organik; Pupuk Organik Cair

### ABSTRACT

Kalitapen Village is a village whose people rely on the economy of the system of agriculture, trade and coconut sugar taps. One of the trade centers in Kalitapen village is the Kalitapen village market. On the one hand, the existence of a market in Kalitapen village can improve the community's economy, but on the other hand it produces waste in the form of garbage. Most of the waste generated from the market is organic waste from leftover vegetables and fruits. Organic waste from this market has not been used optimally. Organic waste can be used as a raw material for making liquid organic fertilizer (POC). Based on these considerations, it is necessary to conduct training for PKK women in Kalitapen village on making POC from market organic waste. This training was carried out in two stages, namely providing material for making POC and practicing making POC. The results of the training on making POC from organic waste for PKK mothers in Kalitapen village showed that participants could understand the process of making POC with an understanding level of 95% and 100% of participants could practice making POC from organic waste. This training can be used as a business opportunity for the Kalitapen community in utilizing organic waste and improving the community's economy.

**Keywords:** Entrepreneurial Spirit; Organic Waste; Liquid Organic Fertilizer

## **PENDAHULUAN**

Desa Kalitapen merupakan salah satu dari 10 desa di wilayah kecamatan Purwojati kabupaten Banyumas, yang terletak 5 km ke barat utara dari Kecamatan. Topografi desa Kalitapen berbukitan dan pesawahan dengan luas wilayah 431.090 m<sup>2</sup>. Sebelah utara berbatasan dengan desa Jingkang Kecamatan Ajibarang. Sebelah Selatan berbatasan dengan desa Kaliwangi kecamatan Purwojati. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Kaliputih. Sebelah Barat berbatasan dengan desa Pekodokan. Iklim desa Kalitapen, sebagaimana desa-desa lain di wilayah Indonesia mempunyai iklim kemarau dan penghujan. Jumlah penduduk desa Kalitapen adalah sebesar 5932 jiwa.

Desa kalitapen adalah desa yang masyarakatnya mengandalkan ekonomi dari sistem pertanian, perdagangan dan penderes gula kelapa. Salah satu pusat perdagangan di desa Kalitapen adalah Pasar Desa Kalitapen. Keberadaan pasar di desa Kalitapen salah satu sisi dapat meningkatkan perekonomian masyarakat, akan tetapi pada sisi lain menghasilkan limbah berupa sampah. Sampah yang dihasilkan dari pasar sebagian besar merupakan limbah organik dari sisa sayuran dan buah-buahan. Sampah organik dari pasar ini belum dimanfaatkan secara optimal.

Sampah organik dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair (POC). Berdasarkan pertimbangan inilah, perlu dilakukan pelatihan bagi ibu-ibu PKK di desa Kalitapen tentang pembuatan POC dari limbah organik pasar. Hasil pelatihan ini diharapkan dapat menjadi solusi atas masalah sampah yang dihasilkan oleh pasar, dan sisi lain diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dengan penjualan POC.

## **METODE**

### **Metode Pelaksanaan Pengabdian**

Metode yang dilakukan pada kegiatan ini yaitu

#### **1. Perencanaan dan Persiapan**

Tim pelaksana berkoordinasi dengan pihak desa untuk mengetahui permasalahan sampah yang dihasilkan dari pasar desa Kalitapen dan melakukan diskusi untuk mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi serta masyarakat sasaran.

#### **2. Sosialisasi kegiatan**

Setelah tercapai kesepakatan antara pihak tim pelaksana dan desa, Tim mempersiapkan pelatihan dan desa melakukan sosialisasi kepada ibu-ibu PKK terkait rencana pelaksanaan pelatihan.

#### **3. Pelatihan**

Pelatihan akan dilaksanakan sesuai dengan sesuai dengan kesepakatan yang mempunyai acuan topik sebagai berikut:

- a. Pengelolaan Sampah dengan Bijak
- b. Pembuatan Pupuk Cair Organik
- c. Peluang Pasar Pupuk Cair Organik
- d. Praktek pembuatan Pupuk Cair Organik

## **Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair**

#### **1. Pembuatan bioaktivator**

Pembuatan larutan biokativator dilakukan dengan melarutkan mikroba pengurai seperti EM ke dalam air secukupnya. Tambahkan pemanis alami berupa gula dan air tebu, lalu diamkan selama 24 jam.

#### **2. Persiapan sampah organik**

Sampah basah berupa sisa sayuran dan buah-buahan dipotong kecil-kecil. Sampah organik kering seperti daun, sabut kelapa dan gergajian kayu juga dapat ditambahkan. Sampah organik kering juga harus dipotong kecil-kecil sebelum ditambahkan. Selain sampah organik, bahan lain yang diperlukan adalah urine dari hewan ternak seperti sapi dan kambing.

#### **3. Pembuatan Komposter**

Komposter dapat dibuat dari drum plastic bekas. Drum plastik dibagi menjadi dua bagian dibatasi dengan bahan berlubang kecil-kecil. Bagian atas (2/3 bagian) merupakan tempat sampah organik dan bioaktivator. Bagian atas diberi lubang selang yang dihubungkan dengan botol bekas minuman yang berisi air, untuk mengalirkan gas yang dihasilkan. Bagian bawah (1/3 bagian) merupakan ruang kosong untuk penampung POC yang dihasilkan. Bagian bawah dilengkapi dengan kran untuk mengeluarkan POC yang dihasilkan. Desain komposter dapat dilihat pada Gambar 1.

---



Gambar 1. Desain komposter pembuatan POC

#### 4. Proses Pembuatan POC

Sampah kering dan sampah basah dicampur dengan perbandingan 1: 2. Masukkan sampah organik ke dalam komposter, tambahkan bioaktivator dan urine hewan ternak ke dalam komposter. Aduk sampai merata. Tutup bioaktivator, agar proses fermentasi berjalan anaerob. Proses fermentasi berjalan ditandai dengan timbulnya gelembung di dalam botol bekas minuman. Proses fermentasi dilakukan selama 14 hari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Proses Pelatihan

Proses pelatihan dilaksanakan pada hari Minggu, tanggal 20 Februari 2022. Materi pertama adalah Pengelolaan Sampah dengan Bijak. Pada materi ini dijelaskan tentang jenis-jenis sampah, baik berupa sampah organik dan non-organik yang bahayanya bagi lingkungan dan makhluk hidup. Pengolahan sampah non-organik dapat dilakukan dengan prinsip 3R (*Reduce – Reuse – Recycle*). Untuk sampah organik dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kompos dan pupuk cair organik (POC). Pada materi ini dijelaskan juga terkait jenis-jenis komposter. Gambar 2 menunjukkan prinsip 3R.



Gambar 2. Prinsip 3R pengolahan sampah

Materi kedua, diberikan khusus materi Pembuatan Pupuk Organik Cair. Pada Sesi ini dijelaskan proses pembuatan POC, dari bahan-bahan pembuatan POC, komposter POC dan tahapan proses pembuatan POC. Proses penjelasan materi dalam dilihat pada Gambar 3.

Materi ketiga diberikan materi Peluang Pasar POC. Usaha/bisnis POC bergairah seiring dengan meningkatnya penggunaan POC baik dibidang pertanian, maupun perkebunan. Pada saat ini ada beberapa merk POC yang telah dipasarkan., merk-merk yang terkenal sampai merk-merk yang biasa-biasa saja. Beberapa merek POC sudah cukup lama eksis dan sudah diakui oleh petani. Namun, demikian banyak bermunculan merek-merek baru. Ini semua menunjukkan bahwa bisnis POC memang cukup menjanjikan.

Beberapa keuntungan dalam bisnis POC jika dibandingkan dengan pupuk organik granular (POG), antara lain:

(1) Modal usaha yang dibutuhkan relative kecil.

Modal yang dibutuhkan untuk memulai usaha/bisnis POC jauh lebih kecil daripada usaha POG. Usaha ini bisa dilakukan mulai dari skala kecil (rumah tangga). Alat-alat yang digunakan pun lebih murah. Dengan modal beberapa ratus ribu saja sudah bisa memulai usaha pembuatan POC. Jika dibandingkan dengan modal yang dibutuhkan untuk membuat POG, mesin-mesin POG skala terkecil paling tidak membutuhkan investasi sekitar 50 juta. Mesin-mesin yang biasanya digunakan di pabrik, biaya investasinya satu line sekitar 200-300 jt.

(2) Peralatan dan mesin yang dibutuhkan relatif lebih sederhana dan murah

Peralatan yang digunakan untuk memproduksi POC sangat sederhana. Dalam skala kecil, pembuatan POC bisa menggunakan peralatan rumah tangga yang mudah

diperoleh di pasar-pasar. Peralatan utamanya adalah drum-drum untuk menampung POC. Peralatan-peralatan lain adalah peralatan pendukung. Harga peralatan dan mesin pun jauh lebih murah daripada mesin-mesin untuk pembuatan POG.

(3) Proses pembuatan POC cukup mudah

Proses pembuatan POC lebih sederhana daripada proses pembuatan POG. Ada banyak sekali cara pembuatan POC, salah satu proses pembuatan POC yang banyak digunakan adalah pemasakan dan fermentasi. Proses pembuatan POC yang menggunakan proses pemasakan/ekstraksi umumnya lebih cepat (satu hari), sedangkan yang melalui proses fermentasi bisa sampai beberapa minggu.

(4) Skala produksi dapat dilakukan dalam skala kecil maupun besar.

Proses produksi POG yang cukup ekonomis kapasitas terkecilnya sekitar 2 ton/hari. Kapasitas ini sulit diturunkan lebih rendah dari itu. Sangat berbeda dengan skala produksi POC. POC bisa dibuat sesuai kebutuhan dan keinginan kita. Kapasitas 1 liter per hari pun bisa, sampai kapasitas 2000 liter per hari pun tetap bisa. Meskipun hanya 1 liter per hari, tetap bisa memberikan keuntungan.



Gambar 3. Penjelasan materi pelatihan

### **Praktek Pembuatan Pupuk Organik Cair**

Tahap kedua adalah praktek pembuatan pupuk organik cair. Gambar 4 menunjukkan praktek pembuatan POC. Pada tahap ini peserta pelatihan melakukan praktek langsung pembuatan POC. Praktek pembuatan POC dilakukan melalui 4 tahapan, yaitu:

- a. Pembuatan bioaktivator
- b. Pembuatan komposter
- c. Persiapan sampah organik
- d. Proses fermentasi

Peserta pelatihan sangat antusias dalam mengikuti praktek pembuatan POC dari sampah organik.

Pada akhir pelatihan peserta diberikan evaluasi terhadap materi pelatihan dan praktek pembuatan POC. Hasil evaluasi pelatihan menunjukkan bahwa 95% peserta dapat memahami materi yang diberikan dan 100% peserta dapat melakukan praktek pembuatan POC.



Gambar 4. Praktek pembuatan POC.

### **SIMPULAN**

Hasil pelatihan pembuatan POC dari sampah organik bagi Ibu-ibu PKK desa Kalitapen menunjukkan bahwa peserta dapat memahami proses pembuatan POC dengan tingkat pemahaman 95% dan 100% peserta dapat melakukan praktek pembuatan POC dari sampah organik. Pelatihan ini dapat dijadikan peluang usaha bagi masyarakat Kalitapen dalam memanfaatkan sampah organik dan meningkatkan perekonomian masyarakat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Febrianna, M. , Prijono, S. , dan Kusumarini, N. (2018). *Pemanfaatan Pupuk*

Organik Cair Untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen Serta Pertumbuhan Dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Tanah Berpasir. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5 (2), 1009-1018

Peraturan Menteri Pertanian, Nomor: 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik Cair.

Tanti, N., Nurjannah, dan Kalla, R. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dengan Cara Aerob. *ILTEK*, 14(2), 2053 – 2058.

Nur, T. Noor, A.R., dan Elma, M. (2018). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Penambahan Bioaktivator Em4 (*Effective Microorganisms*). *Konversi*, 5(2), 5 – 12.