

## Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik di Desa Giripurno

Nur Alif Iqbal Fathoni<sup>1</sup>, M. Rifki Ramjani<sup>2</sup>, M. Vurqon Alfarizi<sup>3</sup>, Elene Afrisia Efendi<sup>4</sup>, Faiz Putra Djatmiko<sup>5</sup>, Erwan Adi Saputro<sup>6</sup>

(Teknik Kimia, Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur)

Email: [erwandi.tk@upnjatim.ac.id](mailto:erwandi.tk@upnjatim.ac.id)

---

### INFO ARTIKEL

#### Riwayat Artikel :

Diterima : 22 Juni 2023

Disetujui : 11 Oktober 2023

DOI: 10.37253/madani.v2i1.7840

---

#### Kata Kunci :

Pupuk Kimia, Pupuk Organik, Kotoran Sapi.

---

### ABSTRAK

Penggunaan pupuk kimia memang sudah sering digunakan dalam bidang pertanian di Indonesia, khususnya di wilayah desa Giripurno. Masyarakat tetap menggunakan pupuk kimia karena tanpa menggunakan pupuk kimia hasil panen tidak maksimal meskipun memberikan dampak negative. Perlu upaya mengganti penggunaan pupuk kimia menjadi pupuk organik. Pupuk organik dapat berupa campuran padat atau cair yang diperoleh dari bagian tanaman, kotoran hewan, atau limbah organik lainnya yang telah diproses secara mekanis. Ini dapat diperkaya dengan mineral atau mikroba yang diperlukan tanaman. Kandungan bahan organik dan unsur hara dalam tanah untuk meningkatkan dan memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pembuatan pupuk organik menggunakan kotoran sapi diperlukan bantuan kultur mikroorganisme EM4. Kegiatan pelatihan mengenai pembuatan pupuk organik dilaksanakan pada hari senin tanggal 29 Mei 2023 di Balai Desa Giripurno, yang terletak di Jalan Arjuno, Desa Giripurno, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur. Sekitar lima puluh anggota perwakilan ibu-ibu Dasawisma dan bapak-bapak dari kelompok tani Desa Giripurno hadir di kegiatan tersebut. Kegiatan pelatihan ini meliputi penjelasan tentang pupuk organik sebagai salah satu upaya mengurangi penggunaan pupuk kimia, bahan yang digunakan, metode pembuatan, dan manfaat dari produk pupuk organik. Metode pelatihan yang digunakan adalah dengan penyampaian materi, demonstrasi, serta berdiskusi.

---

### ARTICLE INFO

#### Article History :

Received: June 22, 2023

Accepted: October 11, 2023

DOI: 10.37253/madani.v2i1.7840

---

#### Keywords:

Chemical Fertilizer, Organik Fertilizer, Cow Dung

---

### ABSTRACT

*The use of chemical fertilizers has been widely used in agriculture in Indonesia, especially in the village of Giripurno. People still use chemical fertilizers because without the use of chemicals the harvest yield is not maximum even though it has a negative impact. Efforts are needed to replace the use of chemical fertilizers with organic fertilizer. Organic fertilizers can be solid or liquid mixtures obtained from plant parts, animal debris, or other mechanically processed organic waste. It can be enriched with minerals or microbes needed by plants. The content of organic materials and minerals in soil to improve and improve the physical, chemical, and biological properties of soil. The production of organic fertilizer using cattle dirt required the help of EM4*

---

*microorganism culture. Training activities on the manufacture of organic fertilizer will be held on Monday, May 29, 2023 at Giripurno Village Hall, which is located on Arjuno Street, Giripurno Village, Bumiaji district, Stone City, East Java Province. About fifty members of the representatives of the Dasawisma mothers and fathers from the village of Giripurno were present at the event. This training activity includes an explanation of organic fertilizer as one of the efforts to reduce the use of chemical fertilizers, the materials used, the methods of manufacture, and the benefits of organics. The training methods used are material delivery, demonstration, as well as discussion.*

---

## 1. Pendahuluan

Desa giripurno adalah salah satu desa di kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Jawa Timur. Terletak di ketinggian 600-700 meter di atas permukaan laut, desa ini berada di kaki gunung Arjuno. Luas daerah Desa Giripurno keseluruhan sebesar 1.728.865 Ha yang terdiri dari luas hutan negara sebesar 1.111.843 Ha, daerah persawahan sebesar 75.787 Ha, pemukiman warga sebesar 75.787 Ha, dan sisanya merupakan lahan untuk keperluan umum lainnya. Desa Giripurno terdiri dari 6 dusun yaitu Dusun Durek, Dusun Sawahan, Dusun Krajan, Dusun Sabrang Bendo, Dusun Kedung, Dan Dusun Sumber Sari.

Sebagian besar Penduduk Desa Giripurno memiliki mata pencaharian sebagai petani dan peternak sapi perah. Karena terletak di kaki Gunung Arjuno tanaman yang dibudidayakan berupa sayur-sayuran, buah-buahan dan bunga. Petani biasanya menggunakan pupuk kimia yang kurang baik untuk kondisi tanah, karena bisa merusak struktur tanah. Kebiasaan Masyarakat menggunakan pupuk kimia secara tidak terkontrol, tanpa berbarengan penggunaan pupuk organik dapat mengakibatkan tanah menjadi keras dan produktivitasnya menurun (Priambodo, 2019). Kurangnya minat untuk menggunakan pupuk organik itu yang menyebabkan penggunaan pupuk kimia yang berlebihan, hal ini dikarenakan jika tidak menggunakan pupuk kimia hasil panen yang didapatkan tidak maksimal.

Penggunaan pupuk kimia memang sudah sering digunakan dalam bidang pertanian di Indonesia, khususnya di wilayah desa Giripurno. Masyarakat tetap menggunakan pupuk kimia karena tanpa menggunakan pupuk kimia hasil panen tidak maksimal meskipun memberikan dampak negative. Namun, penggunaan pupuk kimia juga memiliki dampak baik, seperti jika kandungan unsur hara dari pupuk kimia ditentukan dengan tepat, dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan tanaman, dan mudah ditemukan karena mudah didapat, dan untuk menghemat waktu maka diterapkan beberapa jenis pupuk yang berbeda (Jailani, 2022). Perlu upaya mengganti penggunaan pupuk kimia menjadi pupuk organik, selain memiliki dampak negative ketersediaan pupuk kimia bersubsidi semakin sedikit yang menyebabkan harganya mahal dan banyak pupuk kimia palsu. Pupuk organik dapat berupa campuran padat atau cair yang diperoleh dari bagian tanaman, kotoran ternak, atau limbah organik lainnya yang telah diproses secara mekanis. Ini dapat diperkaya dengan mineral atau mikroba

yang diperlukan tanaman. kandungan bahan organik dan unsur hara dalam tanah untuk meningkatkan dan memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Hafiz, 2018).

Limbah peternakan dan pertanian dapat dijadikan sebagai pupuk organik, salah satunya kotoran sapi, karena mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Kandungan unsur hara pada kotoran sapi yang diperlukan tumbuhan ialah nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) (Melsasail, 2019). Pembuatan pupuk organik menggunakan kotoran sapi diperlukan bantuan kultur mikroorganisme EM4. EM4 merupakan mikroorganisme campuran kultur menguntungkan yang mengandung bakteri Asam Laktat (*Lactobacillus* Sp), Bakteri Fotosentetik (*Rhodospseudomonas* Sp), *Actinomyces* Sp, *Streptomyces* SP serta Yeast (ragi) serta fungi pengurai selulose. Bahan ini membantu proses fermentasi bahan organik tanah menjadi bahan organik yang mudah diserap akar tumbuhan (Hastuti, 2021). Bioaktivator EM4 sebelum digunakan untuk fermentasi diperlukan proses pengaktifan mikroorganisme, yaitu dengan mencampurkan molase dan ditunggu selama 6 hari, setelah itu dapat langsung digunakan untuk fermentasi pupuk. Proses fermentasi pupuk dilakukan selama 10 hari agar diperoleh hasil yang maksimal, dengan lamanya waktu fermentasi akan menghasilkan kadar N,P dan K yang cukup tinggi (Putra, 2019).

## 2. Metode

Kegiatan pelatihan mengenai pembuatan pupuk organik dilaksanakan pada hari senin tanggal 29 Mei 2023 di Balai Desa Giripurno, yang terletak di Jalan Arjuno, Desa Giripurno, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur. Sekitar lima puluh anggota perwakilan ibu-ibu Dasawisma dan bapak-bapak dari kelompok tani Desa Giripurno hadir di kegiatan tersebut. Kegiatan pelatihan ini meliputi penjelasan tentang pupuk organik sebagai salah satu upaya mengurangi penggunaan pupuk kimia, bahan yang digunakan, metode pembuatan, dan manfaat dari produk pupuk organik. Metode pelatihan yang digunakan adalah dengan penyampaian materi, demonstrasi, serta berdiskusi.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan diawali dengan mengundang perwakilan ibu-ibu dasawisma dan bapak-bapak kelompok tani setiap dusun yang ada di Desa Giripurno untuk hadir. Selanjutnya, dilakukan penyebaran brosur yang memuat tata cara pembuatan pupuk organik kepada seluruh peserta yang hadir. Kemudian dilanjutkan pemaparan terkait dampak negative pemakaian pupuk kimia dan dampak positif pemakaian pupuk organik, cara pembuatan dan komposisi pupuk organik. Bahan yang diperlukan dalam pembuatan pupuk organik ialah kotoran sapi, EM4, molase, arang sekam dan air. Cara pembuatannya yaitu, pertama aktivasi mikroba EM4 dengan mencampur molase, air, dan air cucian beras aduk dan tunggu selama 10 hari, lalu setelah 10 hari campurkan kotoran sapi, arang sekam dan fermentasi selama 10 hari, setelah 10 hari saring padatan menggunakan kain penyaring



dan keringkan di tempat teduh dan di tutup, untuk cairannya ditampung dan bisa digunakan sebagai pupuk cair.

Gambar 1 penyampaian tata cara pembuatan pupuk organik



Gambar 2 produk pupuk organik padat



Gambar 3 produk pupuk organik cair

Kegiatan ini dihadiri oleh 50 orang perwakilan ibu-ibu dasawisma dan bapak-bapak kelompok tani setiap dusun di Desa Giripurno. Kegiatan dari awal sampai sesi penutupan berjalan lancar dengan peserta yang terlihat antusiasnya lumayan besar, karena pada saat pameran produk banyak warga yang bertanya, dan seluruh warga mengikuti acara dengan seksama sampai selesai. Berdasarkan hasil evaluasi dengan beberapa elemen perangkat desa, pelatihan dan sosialisasi ini dianggap berhasil karena peserta merasa puas dan terbantu dengan apa yang sudah dipaparkan. Bahkan beberapa warga merasa tertarik untuk membuat pupuk organik sendiri serta mengaplikasikan pupuk organik di ladang pertanian.

#### 4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat kepada ibu-ibu dasawisma dan bapak-bapak kelompok tani meliputi cara pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi yang mengandung unsur N, P, K dan penggunaan pada ladang untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia. Rekomendasi pengabdian masyarakat ini yaitu mengukur kadar N, P, K yang terkandung dalam pupuk organik supaya bisa di modifikasi kandungan N, P, K nya yang sesuai dengan kebutuhan tanah daerah desa.

## 5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih dari penulis kepada LPPM UPN “VETERAN” Jawa Timur atas pendanaan program Bina Desa, dan terimakasih kepada Masyarakat desa Giripurno telah menyambut dan menerima kami selama kegiatan.

## 6. Daftar Pustaka

- Hafiz, M., Wibowo, S. A., Purbaningsih, W., & Sriyono, S. (2018). Penyuluhan Pembuatan Microorganism Local Bagi Warga Desa Brengkol Guna Mengurangi Penggunaan Pupuk Kimia Pada Pertanian. *Surya Abdimas*, 2(2), 21–26.
- Hastuti, S., Martini, T., Purnawan, C., Masykur, A., & Wibowo, A. H. (2021). Pembuatan Kompos Sampah Dapur dan Taman dengan Bantuan Aktivator EM4. *Proceeding of Chemistry Conferences*, 6, 18.
- Jailani. (2022). Pengaruh pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Jurnal Sains Dan Aplikasi*, 10(1), 1–8.
- Melsasail, L., Warouw, V. R. C., & Kamagi, Y. E. B. (2019). Analisis Kandungan Unsur Hara Pada Kotoran Sapi Di Daerah Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah. *Cocos*, 2(6), 1–14.
- Priambodo, S. R., Susila, K. D., & Soniari, N. N. (2019). Pengaruh Pupuk Hayati dan Pupuk Anorganik Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Serta Hasil Tanaman Bayam Cabut (*Amaranthus tricolor*) di Tanah Inceptisol Desa Pedungan. *Jurnal Agroetnologi Tropika*, 8(1), 149–160.
- Putra, B. W. R. I. H., & Ratnawati, R. (2019). PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH BUAH DENGAN PENAMBAHAN BIOAKTIVATOR EM4 Bangun Wahyu R I H P dan Rhenny R. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 11(261), 44–56.