



### PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DI DESA AIK DEWA KECAMATAN PERINGGASELA KABUPATEN LOMBOK TIMUR

Narita Amni Rosadi<sup>1</sup>, Baiq Inggar Weni<sup>2</sup>

Universitass Islam Al-Azhar

nariataamnirosadi13@gmail.com<sup>1</sup>, linggar.weni@yahoo.co.id<sup>2</sup>

#### Info Artikel :

Diterima :

15 Maret 2022

Disetujui :

19 Maret 2022

Dipublikasikan :

25 Maret 2022

#### ABSTRAK

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari tanaman dan atau hewan terdiri atas bahan organik yang telah melalui proses rekayasa. Adapun kandungan bahan organik tanah yang rendah akan mengakibatkan kekurangan daya serap dan efisiensi pupuk, dan berkurangnya sebagian unsur hara dari lingkungan perakaran. Pemberian bahan organik merupakan salah satu cara untuk memperbaiki kualitas lahan, meskipun kandungan hara dari bahan organik umumnya lebih rendah dibanding pupuk kimia. Potensi sampah organik, terutama dari daerah perkotaan berpenduduk padat sangat tinggi. Sebagian besar sampah dari pemukiman (rumah tangga) berupa sampah organik, yang proporsinya dapat mencapai 78%. Sampah organik ini umumnya bersifat biodegradable, yaitu dapat terurai menjadi senyawa-senyawa. Metode pelatihan pupuk organik di lakukan di desa Aik dewa kecamatan peringgasela kabupaten Lombok timur NTB dengan cara sosialisasi dan praktek membuat pupuk cair organik. Pelatihan dihadiri oleh masyarakat dan pemuda karang taruna. Di kantor desa aik dewa. Kegiatan ini digagas oleh mahasiswa KKN Universitas Islam Al-Azhar Mataram. Adapun Kesimpulan dari kegiatan ini: Kegiatan pengabdian masyarakat di masyarakat dan pemuda karang taruna Lombok timur dengan menambah pengetahuan dan keterampilan mengolah sampah menjadi rupiah, Masyarakat dapat melestarikan lingkungan dengan menggunakan pupuk organik, dan mendapatkan penghasilan tambahan dari penjualan pupuk organik cair.

**Kata kunci:** Pelatihan pembuatan pupuk Organik

#### ABSTRACT

*Organic fertilizers are fertilizers derived from plants and or animals consisting of organic materials that have gone through an engineering process. The low organic matter content of the soil will result in a lack of absorption and efficiency of fertilizers, and the reduction of some nutrients from the root environment. Application of organic matter is one way to improve land quality, although the nutrient content of organic matter is generally lower than chemical fertilizers. The potential for organic waste, especially from densely populated urban areas is very high. Most of the waste from settlements (households) is in the form of organic waste, the proportion of which can reach 78%. This organic waste is generally biodegradable, that is, it can be broken down into compounds. The organic fertilizer training method was carried out in Aik Dewa village, Peringgasela sub-district, East Lombok district, NTB by means of socialization and the practice of making organic liquid fertilizer. The training*

---

*was attended by the community and youth youth groups. At the village office of Aik Dewa. This activity was initiated by KKN students at Al-Azhar Islamic University Mataram. The conclusion of this activity: Community service activities in the community and youth youth organizations in East Lombok by increasing their knowledge and skills in processing waste into rupiah, the community can preserve the environment by using organic fertilizer, and get additional income from the sale of liquid organic fertilizer.*

**Keywords:** *Training on making organic fertilizer*

---

## PENDAHULUAN

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari tanaman dan atau hewan terdiri atas bahan organik yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik berupa pengembalian sisa tanaman saja ternyata belum cukup mampu mempertahankan kadar C-organik tanah. Peranan pupuk organik dalam tanah merupakan kunci keberhasilan usahatani, namun hanya pada kondisi awal 2-2,5% C. Limbah nabati yang kembali ke bumi berupa massa terbusukan akan berubah menjadi humus yang berplastisitas dan berkorelasi rendah. Gejala ini dipergunakan untuk mengusahakan tanah-tanah pertanian terutama struktur tanah menjadi baik dan mudah dibajak/diolah (Adimihardja, Juarsah, & Kurnia, 2000).

Adapun kandungan bahan organik tanah yang rendah akan mengakibatkan kekurangan daya serap dan efisiensi pupuk, dan berkurangnya sebagian hara dari lingkungan perakaran. Komponen massa padat tanah mempengaruhi sifat fisik maupun kimia tanah, meskipun kadarnya di dalam tanaman umumnya kecil. Sifat fisik tanah yang dipengaruhi oleh bahan organik antara lain kemantapan agregat dan kemampuan menahan air. Peningkatan kemantapan agregat tanah karena pemberian pupuk organik disebabkan oleh adanya gum polisakarida yang dihasilkan oleh bakteri tanah (Fahmuddin Agus, 2021)

Pemberian bahan organik merupakan salah satu cara untuk memperbaiki kualitas lahan, meskipun kandungan hara dari bahan organik umumnya lebih rendah dibanding pupuk kimia. Sebagai contoh unsur hara makro dari sisa tanaman berkisar antara 0,7 – 2 persen nitrogen, 0,07 – 0,2% fosfor dan 0,9 – 1,9 persen kalium, sedang pupuk kandang 1,7 – 4 persen nitrogen, 0,5 – 2,3 persen fosfor dan 1,5 – 2,9 persen kalium. Secara keseluruhan bahan organik memiliki potensi yang lengkap untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Manfaat bahan organik secara fisik memperbaiki struktur dan meningkatkan kapasitas tanah menyimpan air. Secara kimiawi meningkatkan daya sangga tanah terhadap perubahan pH, meningkatkan kapasitas tukar kation, menurunkan fiksasi P dan sebagai reservoir unsur hara sekunder dan unsur mikro. Secara biologi, merupakan sumber energi bagi mikroorganisme tanah yang berperan penting dalam proses dekomposisi dan pelepasan unsur hara dalam ekosistem tanah (Delynandra, F., 2015).

Potensi sampah organik, terutama dari daerah perkotaan berpenduduk padat sangat tinggi. Sebagian besar sampah dari pemukiman (rumah tangga) berupa sampah organik, yang proporsinya dapat mencapai 78%. Sampah organik ini umumnya bersifat biodegradable, yaitu dapat terurai menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana oleh aktivitas mikroorganisme tanah. Penguraian dari sampah organik ini akan menghasilkan

materi yang kaya akan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tumbuhan, sehingga sangat baik digunakan sebagai pupuk organik. Sedang bahan baku pembuatan pupuk organik berasal dari lingkungan setempat cukup banyak dan murah. Mendaur ulang limbah perkotaan dari sampah rumah tangga menjadi pupuk organik (kompos) penting untuk mengurangi dampak pencemaran oleh adanya sampah. Dampak pencemaran oleh sampah tersebut antara lain pencemaran air yang disebabkan oleh air sampah (leachate), pencemaran udara yang disebabkan oleh udara berbau busuk, pencemaran oleh adanya sampah yang bisa memberikan efek samping menjalarnya wabah penyakit. Pupuk limbah sayuran dan buah dapat di jadikan pupuk padat dan pupuk cair yang kaya akan manfaat untuk tanaman pangan (Ermadani & Ali, 2011).

## **METODE PENELITIAN**

Kegiatan penyuluhan pembuatan pupuk organik cair ini terdiri dari beberapa tahap antara lain

1. Persiapan yang meliputi:
  - a. Pengumpulan data kelompok masyarakat oleh Karang taruna desa aik dewa Kecamatan Pringgasele Kabupaten Lombok timur
  - b. Persiapan materi
  - c. Persiapan bahan-bahan praktek pembuatan pupuk Organik cair
2. Sosialisasi  
Menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan, manfaat dari kegiatan penyuluhan pembuatan pupuk organik cair
3. Praktikum  
Mencampurkan berbagai bahan sampah organik dengan metode fermentasi selama 3 minggu menggunakan bak komposter.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelatihan ini diberikan kepada 15 orang yang terdiri dari 5 masyarakat umum, 5 karang taruna dan 5 orang mahasiswa KKN. Pelatihan ini dilakukan secara offline di kantor desa aik dewa kecamatan Pringgasele kabupaten Lombok timur NTB.

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair yang dilakukan di Desa Aik Dewa Kecamatan Pringgasele Kabupaten Lombok Timur NTB berjalan dengan lancar. Kegiatan ini dilakukan pada hari senin tanggal 2 september 2021 di kantor desa aik dewa, bersama dengan mahasiswa KKN Universitas Islam Al-Azhar Mataram. Perangkat desa dan karang taruna, serta mahasiswa KKN memberi dukungan yang luar biasa terhadap kegiatan pengabdian ini. Pelatihan ini terbagi menjadi dua sesi acara. Sesi pertama adalah sesi penyuluhan tentang pupuk kompos dan pupuk cair organik dan sesi kedua dilakukan praktikum untuk pembuatan pupuk organik cair. Adapun materi yang disampaikan saat sosialisasi yaitu: jenis-jenis limbah sampah yang digunakan, manfaat pemupukan bagi tanaman kandungan hara pupuk organik cair, hasil riset pupuk organik cair, cara membuat pupuk cair organik.

Pada paparan materi dijelaskan berbagai macam kandungan dari pupuk organik yang di butuhkan oleh tanaman dan hasil riset yang telah dilakukan oleh pemateri dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Laboratorium Pupuk organic berbahan dasar Limbah buah Nanas (Narita dan Alvin, 2007)

No	Kode Sample	N-Total Kjeldahl (%)	C-Organik Pengabuan (%)	Parameter		
				C/N Ration (%)	pH-H2O Elektroda PH meter	P-Total spektrofotometer
1	Ulangan 1	0.14	1,35	9.64	3.24	0.09
2	Ulangan 2	0.14	1.31	9.36	3.21	0.10
<b>Total</b>		<b>0.28</b>	<b>2.66</b>	<b>19</b>	<b>6.45</b>	<b>0.19</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>0.14</b>	<b>1.31</b>	<b>9.50</b>	<b>3.22</b>	<b>0.09</b>

Berdasarkan hasil analisis kandungan limbah nanas memiliki kandungan bahan organic yang rendah, Namun secara percobaan pemberian limbah nanas dengan kosentrasi 10 ml/liter air mampu mempercepat pembungaan pada tanaman kacang panjang. Kacang panjang memiliki masa berbunga 90 hari setelah tanam namun dengan menggunakan pupuk organic cair limbah nanas, kacang panjang mampu berbunga pada umur 75 hari setelah tanam.

Tanaman memiliki kebutuhan unsur makro dan mikro untuk menunjang pertumbuhan vegetatif dan generatifnya. Berbagai unsur makro yang dibutuhkan tanaman seperti N, P, K dan Mikro, Cu, Mg, Fe, Zn. Selain Unsur hara dalam penyuluhan dijelaskan juga PH tanah dan hormon yang mampu mempengaruhi laju pertumbuhan tanaman.

Sesi praktikum yang diikuti oleh pemuda karang taruna telah menyiapkan bahan dan alat praktikum pembuatan pupuk organik cair, adapun bahan yang di siapkan antara lain: 2 kg limbah sayur, 2 kg limbah buah, 100 ml Em 4, 1 Kg Gula merah, 250 gula Pasir, 1 Kg Batang Pisang , 1 ons terasi, 20 liter Air Bersih. Bahan yang di siapkan tong komposter dan alat penghancur sampah. Semua bahan sampah sayur, buah dan batang pisang dihancurkan dengan alat penghancur sampah. Semua bahan dicampur dan diaduk lalu ditutup rapat dan di fermentasi selama 3 minggu baru dapat digunakan.

Masyarakat sangat aktif bertanya bagaimana cara membuatnya dan bisakah bahan-bahan yang digunakan tidak berasal dari limbah buah dan sayur saja berhubung pemuda karang taruna akan membuat bank sampah untuk membantu warga Desa Aik Dewa untuk mengolah sampah yang dihasilkan masyarakat.





Adapun hasil output yang diharapkan dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah:

1. Masyarakat dan karang taruna desa aik dewa kabupaten Lombok timur mampu memproduksi pupuk cair organik secara maksimal.
2. Pemanfaatan limbah rumah tangga
3. Penekanan biaya produksi kelompok tani binaan
4. Pertanian yang berkelanjutan

## KESIMPULAN

**Berdasarkan hasil kegiatan dan pembahasan, maka disimpulkan bahwa:**

1. Kegiatan pengabdian masyarakat di masyarakat dan pemuda karang taruna Kabupaten Lombok timur dengan menambah pengetahuan dan keterampilan mengolah sampah menjadi pupuk
2. Masyarakat dapat melestarikan lingkungan dengan memanfaatkan sampah menjadi pupuk cair organik.

3. Mendapatkan penghasilan tambahan dari penjualan pupuk organik cair

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, A., Juarsah, I., & Kurnia, U. (2000). Pengaruh penggunaan beberapa jenis dan takaran pupuk kandang terhadap produktivitas tanah Ultisol terdegradasi Desa Batin, Jambi. hlm. 303– 320. Dalam.
- Delynandra, F., 2015. *Kajian Fraksi C- Organik Pada Ultisol Yang Ditambahkan Campuran Limbah Cair- Dolomit (CLC- D) Dan Pupuk Buatan Dan Hubungannya Terhadap Produksi Tanaman Kedelai (Glycine max)*. Universitas Andalas.
- Ermadani, E., & Ali, M. (2011). Pengaruh aplikasi limbah cair pabrik kelapa sawit terhadap hasil kedelai dan perubahan sifat kimia tanah Ultisol. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 39(3), 160–167.
- Fahmuddin Agus, A. (2021). PETUNJUK TEKNIS ANALISIS KIMIA TANAH, TANAMAN, AIR, DAN PUPUK. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Narita amni rosadi dan alvin Juniawan, 2007. Pengaruh konsentrasi dan waktu aplikasi pupuk cair berbahan dasar limbah buah terhadap pertumbuhan dan produksi kacang panjang pada tanah entisol. *J. Avesina* Vol 10 No 2: 131-146