

# Peningkatan Kapasitas Masyarakat Urban dalam Pembuatan Pupuk Bokashi

Fitria Dewi Kusuma\* dan Marya Tiara Hapsari

Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119

\*Email: [fdkusuma@fahatan.unmul.ac.id](mailto:fdkusuma@fahatan.unmul.ac.id)

## ABSTRACT

A workshop in making bokashi fertilizer is one way to support urban farming and increase the value of organic waste in urban areas. This fertilizer utilizes microorganisms as activators to accelerate the fermentation process. The workshop aims to elevate the knowledge and capacity of people in urban areas. This workshop's participants were 25 Kampung KB Suwandi Mandiri Association members. The workshop agenda started with the pre-test, continued with a material presentation, the practice of making bokashi fertilizer, and ended with evaluation by post-test. The workshop had a positive impact on participants indicated by increasing their knowledge. Participants were also satisfied with the indicators of easy-to-understand material delivery, ease of making bokashi fertilizer, and the desire to apply bokashi fertilizer with a degree of "agree" to "strongly agree".

**Keywords:** Bokashi; EM4; Organic fertilizer; Workshop

## ABSTRAK

Pelatihan pembuatan pupuk bokashi merupakan salah satu cara untuk mendukung urban farming dan meningkatkan nilai sampah organik di kawasan urban. Pupuk ini memanfaatkan mikroorganisme sebagai aktivator dalam mempercepat proses fermentasi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kapasitas masyarakat di kawasan urban. Kegiatan pelatihan ini melibatkan anggota kelompok Kampung KB Suwandi Mandiri sebanyak 25 peserta. Pelatihan dilakukan dengan tahapan pengisian soal *pre-test*, pemaparan materi, praktik, dan evaluasi dengan pengisian soal *post-test*. Hasil pelatihan memberikan dampak positif bagi peserta pelatihan dengan meningkatnya pengetahuan peserta dalam pembuatan pupuk bokashi. Peserta juga merasa puas dengan dilaksanakannya pelatihan pada indikator penyampaian materi yang mudah dipahami, kemudahan cara membuat pupuk bokashi, dan keinginan untuk mengaplikasikan pupuk bokashi dengan nilai setuju hingga sangat setuju

**Kata kunci:** Bokashi; EM4; Pupuk organik; Pelatihan

## PENDAHULUAN

Pupuk merupakan salah satu komponen utama yang dibutuhkan dalam kegiatan budidaya pertanian. Isu kenaikan harga dan kelangkaan pupuk anorganik yang terjadi saat ini meningkatkan peluang pemanfaatan pupuk organik oleh masyarakat. Pupuk organik semakin dibutuhkan seiring berkembangnya budidaya tanaman secara organik dan untuk mendukung ketahanan pangan. Pupuk organik memiliki manfaat positif yang meliputi menjaga kualitas tanah, ramah lingkungan, dan meningkatkan produktivitas tanaman (Widowati *et al.* 2022).

Salah satu pupuk organik yang populer di masyarakat dan mudah dibuat adalah pupuk bokashi. Bokashi merupakan salah satu pupuk

yang dibuat dari bahan organik dan difermentasikan menggunakan bahan aktivator mikroorganisme untuk mempercepat proses fermentasi (Fitriany & Abidin, 2020). Aplikasi pupuk bokashi dapat meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan pertumbuhan tanaman, dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik (Ginting, 2019). Bokashi juga merupakan pembenah tanah yang dapat digunakan dalam pengelolaan tanah secara berkelanjutan (Quiroz & Cespedes, 2019). Bahan baku pembuatan bokashi bisa menggunakan jerami, sekam, dedak, dedak jagung, dan ampas tahu (Fitriany & Abidin 2020) atau bahan organik yang ada di sekitar rumah dan sisa sampah organik rumah tangga.

Pupuk organik termasuk bokashi yang tidak hanya digunakan oleh masyarakat pedesaan, tetapi

juga oleh masyarakat urban yang bercocok tanam di teras atau halaman rumah. Pupuk bokashi pada dasarnya dapat dipenuhi dengan memproduksi sendiri dari bahan-bahan organik yang ada di sekitar rumah. Oleh karena banyaknya manfaat pupuk bokashi untuk tanah dan tanaman, maka cara pembuatan pupuk bokashi perlu disebarluaskan kepada masyarakat melalui kegiatan pelatihan. Salah satu sasaran potensial untuk kegiatan pelatihan pembuatan pupuk bokashi adalah masyarakat urban. Hal ini karena masyarakat urban merupakan penghasil sampah organik, sehingga kegiatan ini merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan nilai sampah organik dan mendukung urban farming. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kapasitas masyarakat urban dalam pembuatan pupuk bokashi.

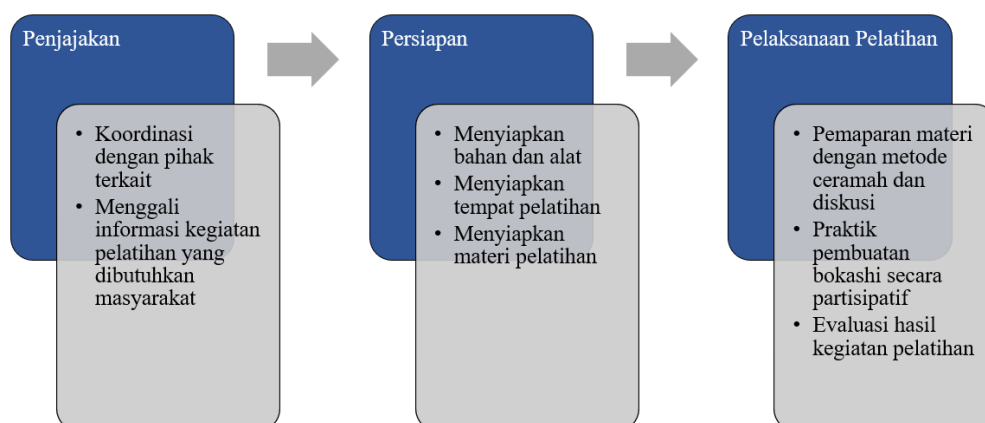
## METODE

Kegiatan pelatihan bokashi dilakukan selama satu hari pada Oktober 2023. Lokasi pelaksanaan pelatihan dilakukan di Sekretariat Kampung KB Suwandi Mandiri di Jalan Suwandi, Kelurahan Gunung Kelua, Kecamatan Samarinda Ulu. Peserta pelatihan pembuatan bokashi sebanyak 25 orang yang merupakan perwakilan dari kelompok Kampung KB Suwandi Mandiri.

Alat yang digunakan pada kegiatan pelatihan meliputi timbangan, golok, talenan, dan ember komposer, sedangkan bahan yang digunakan

adalah serasah, dedak, sekam, gula pasir, EM4, kotoran kambing, dan air. Materi pelatihan disiapkan dalam bentuk file PowerPoint dan dicetak untuk dibagikan kepada peserta pelatihan.

Tahapan pelatihan terdiri dari tiga tahap, yaitu peninjauan, persiapan, dan pelaksanaan pelatihan (Gambar 1). Tahap peninjauan dilakukan dengan mendatangi tokoh kunci yang ada di Jalan Suwandi Samarinda untuk berkoordinasi dan mendapatkan informasi kegiatan pelatihan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Tokoh kunci yang dikunjungi dan diajak berdiskusi adalah Ketua Kampung KB Suwandi Mandiri. Tahap persiapan terdiri dari penyiapan alat dan bahan, tempat pelatihan, dan penyiapan materi pelatihan. Tahap pelaksanaan terdiri pengisian soal *pre-test*, pemaparan materi, praktik pembuatan bokashi, dan pengisian soal *post-test*. Pengisian soal *pre* dan *post-test* dilakukan untuk mengukur pemahaman peserta sebelum dan setelah pelatihan. Materi yang disampaikan meliputi pengenalan bokashi, bahan-bahan yang dibutuhkan, dan tahapan pembuatan bokashi. Praktik pembuatan bokashi dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan peserta pelatihan. Bokashi yang dibuat pada pelatihan ini sebanyak 10 kg, dengan komposisi: bahan organik (5 kg), sekam padi (3 kg), dedak (1 kg), kotoran kambing (1 kg), EM4 (10 ml), gula pasir (2,5 g), dan air secukupnya.



**Gambar 1.** Alur Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Pembuatan Pupuk Bokashi

Pembuatan bokashi mengacu pada Irawan (2012) yang dimodifikasi dengan tahapan sebagai berikut:

1. Memotong bahan organik hingga halus (kurang lebih 3 cm x 3cm)
2. Melarutkan EM4 dan gula ke dalam air

3. Mencampur bahan organik, sekam, dan dedak hingga merata
4. Menyiramkan larutan EM4 secara perlahan-lahan ke dalam campuran bahan secara merata hingga kandungan air mencapai 50% (ditandai apabila campuran dikepal dengan tangan, air

tidak keluar dari campuran bahan dan apabila kepalan dilepaskan maka campuran bahan akan megar)

5. Memasukan campuran bahan ke dalam ember, kemudian ditutup dan difermentasikan selama 3-6 hari
6. Pertahankan suhu campuran bahan 40-50°C. Apabila suhu lebih dari 50°C maka buka penutup dan campuran bahan dibalik, kemudian ember ditutup kembali. Bokashi telah selesai terfermentasi dan siap digunakan sebagai pupuk organik setelah 6 hari difermentasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Jalan Suwandi merupakan kawasan pemukiman yang cukup padat dan letaknya di tengah Kota Samarinda. Masyarakat yang tinggal di Jalan Suwandi merupakan komunitas masyarakat yang aktif dalam kegiatan bercocok tanam. Bahkan sudah dua tahun berturut-turut masyarakat Jalan Suwandi mengikuti program pendanaan untuk menanam tanaman hortikultura dari Bank Indonesia. Tantangan yang dihadapi oleh masyarakat yang mengikuti program tersebut adalah hasil panen yang belum maksimal karena input nutrisi pada tanaman yang belum memadai. Pemberian pupuk organik merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil produksi tanaman.

Kawasan pemukiman Jalan Suwandi pada dasarnya memiliki potensi pengembangan pupuk organik dari sampah organik hasil rumah tangga atau bahan organik yang ada di sekitar pemukiman. Kawasan ini setiap harinya menghasilkan sampah organik sisa rumah tangga

yang cukup banyak. Upaya pemanfaatan sampah organik dapat dilakukan dengan membuat pupuk organik, termasuk pupuk bokashi. Bokashi merupakan teknologi yang dapat mengubah sistem pertanian berbasis kimia menjadi pertanian organik (Iswahyudi *et al.* (2020). Bokashi merupakan salah satu solusi untuk memanfaatkan limbah makanan dan berdasarkan penelitian terbukti dapat membantu peningkatan kesuburan tanah, kesehatan tanaman, meningkatkan hasil, dan kualitas tanaman (Olle 2020). Berdasarkan hasil penelitian Saijo *et al.* (2021) menunjukkan bahwa aplikasi pupuk bokashi kayambang dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang buah, dan jumlah buah mentimun.

Informasi dan pengetahuan tersebut di atas masih belum tersampaikan secara merata kepada masyarakat yang bermukim di Jalan Suwandi. Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk bokashi di Jalan Suwandi Samarinda merupakan salah satu upaya pengembangan kapasitas masyarakat urban. Menurut Said (2015), pengembangan kapasitas merupakan suatu upaya memperkuat kapasitas individu, kelompok atau organisasi untuk memenuhi kualifikasi.

Berdasarkan hasil pelatihan menunjukkan bahwa pupuk bokashi merupakan istilah yang baru bagi peserta pelatihan, meskipun sebelumnya ada beberapa peserta yang pernah mengikuti pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC). Berdasarkan hasil dari *pre-test*, terlihat bahwa peserta belum memahami tentang pupuk bokashi, bahan yang digunakan, manfaat, dan proses pembuatan pupuk bokashi (Tabel 1).

**Tabel 1.** Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pelatihan Pupuk Bokashi

No.	Indikator	Rata-rata jawaban benar (%)	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Identifikasi bahan baku pembuatan bokashi	31,58	93,75
2	Manfaat pupuk bokashi	26,32	93,75
3	Cara pembuatan pupuk bokashi	63,16	63,16

Pada sesi pemaparan materi, pemateri memaparkan terkait pengertian, manfaat, bahan organik yang dapat digunakan untuk membuat bokashi, dan proses pembuatan bokashi. Selain itu, pada sesi praktik peserta terlibat langsung dalam proses pembuatan bokashi, mulai dari pencacahan bahan, pencampuran bahan, dan memasukkan bahan yang telah dicampur ke dalam ember fermentasi. Hasil dari tahapan kegiatan tersebut menunjukkan bahwa peserta mulai

memahami tentang pupuk bokashi dan cara pembuatannya. Peningkatan pengetahuan dan kapasitas peserta pelatihan terlihat dari hasil *post-test* yang mengalami kenaikan nilai pada indikator identifikasi bahan baku pembuatan bokashi dan manfaat pupuk bokashi, sedangkan pada indikator cara pembuatan pupuk bokashi nilainya tetap. Hal ini diduga karena peserta baru pertama kali membuat pupuk bokashi dan kemungkinan jika terus dipraktikkan setelah kegiatan pelatihan,

peserta akan memahami serta terbiasa membuat pupuk bokashi. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Nurlaelah *et al.*, (2023) yang

menyatakan bahwa pelatihan bokashi memberikan pengalaman dan pengetahuan baru bagi masyarakat.

**Tabel 2.** Evaluasi Kepuasan Peserta Pelatihan Pembuatan Pupuk Bokashi

No.	Indikator	Rata-rata jawaban (%)	
		Setuju	Sangat Setuju
1	Penyampaian materi mudah dipahami	58,82	41,18
2	Kemudahan proses pembuatan bokashi	35,29	64,71
3	Keinginan pengaplikasian	52,94	47,06

Berdasarkan hasil evaluasi tingkat kepuasan, secara umum peserta pelatihan menilai sangat setuju pada indikator kemudahan proses pembuatan bokashi, sedangkan pada indikator pemahaman materi yang disampaikan dan keinginan pengaplikasian bokashi peserta umumnya menilai setuju (Tabel 2). Pelatihan ini dapat memberikan input pengetahuan baru, dan diharapkan masyarakat dapat mempraktikannya secara mandiri. Kegiatan pelatihan pembuatan bokashi ini memiliki keterbatasan, yaitu peserta tidak dapat melihat pupuk bokashi yang sudah jadi karena proses fermentasi membutuhkan waktu minimal enam hari, sedangkan waktu pelatihan hanya satu hari.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fitriany, E. A., Abidin, Z. 2020. Pengaruh pupuk bokashi terhadap pertumbuhan mentimun (*Cucumis sativus* L.) di Desa Sukawening Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(5), 881-886.
- Ginting, S. 2019. Promoting bokashi as an organic fertilizer in Indonesia: a mini review. *International Journal of environmental Sciences & Natural Resources*, 21(4), 142-144.
- Irawan, U. S. 2012. Teknik Pembuatan Bokashi. Jakarta: DANIDA.
- Iswahyudi., Izzah, A., Nisak, A. 2020. Studi penggunaan pupuk bokashi (kotoran sapi) terhadap padi, jagung & sorgum. *Cemara*, 17(1), 14-20.
- Nurlaelah, I., Setiawati, I., Handayani., Prianto, A., Alifah, N., Andini. 2023. Pelatihan pembuatan pupuk organik (bokashi) berbasis teknologi fermentasi memanfaatkan mikroorganisme efektif pada masyarakat petani di Desa Kenanga Kecamatan Cimahi Kabupaten Kuningan. *JPMI*, 3(2), 199-204.
- Olle, M. 2020. Review: bokashi technology as a promising technology for crop production in Europe. *The Jurnal of Horticultural Science and Biotechnology*, 1-8.
- Quiroz, M., & Cespedes, C. 2018. Bokashi as an amendment and source of nitrogen in sustainable agriculture system: a review. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, doi: 10.1007/s42729-019-0009-9.
- Said, M. 2015. Capacity development of human resource in local government to improve public service quality. *JLAP*, 1(1), 8-13
- Saijo, S., Alfianto, F., Saputera, A. 2021. Efektifitas aplikasi pupuk kandang ayam dan bokashi kayambang terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun (*Cucumis sativus* L.) di lahan berpasir. *Jurnal Planta Simbiosis*, 3(2), 7-18.
- Widowati, L. R., Hartatik, W., Setyorini, D., Trisnawati, Y. 2022. Pupuk Organik Dibuatnya Mudah, Hasil Tanam Melimpah. Bogor: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.