

Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Dengan Memanfaatkan Limbah Rumah Tangga di Lingkungan Bagik Longgek, Lombok Timur

Nunung Ariandani^{*1}, Sandy Ermanda², Baiq Fatmawati³

nunung5411@gmail.com^{*1}, sandy.ermenda88@gmail.com², baiq.fatmawati@hamzanwadi.ac.id

^{1,2,3}Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hamzanwadi

Received: 7 February 2022

Accepted: 29 July 2022

Online Published: 31 July 2022

DOI: 10.29408/ab.v3i1.5276

Abstrak: *Potensi strategis Lingkungan Bagik Longgek Barat dengan potensi sumber daya alam khususnya pertanian menjadi daya tarik ekonomis untuk menambah penghasilan masyarakat. Selama ini, masyarakat belum terbiasa memanfaatkan limbah rumah tangga maupun potensi sumber daya sekitar untuk menghasilkan produk yang lebih bernilai ekonomis. Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan wawasan dalam menemukan ide-ide kreatif dalam mengolah limbah rumah tangga khususnya menjadi pupuk alami. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan 4 tahap yaitu observasi, persiapan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi. Pupuk kompos yang berasal dari limbah rumah tangga berupa air cucian beras, nasi basi dan sisa sayuran dan atau kulit buah, dan ditambahkan pupuk EM4 sebagai katalisator dalam pembuatan pupuk kompos. Limbah rumah tangga yang sudah tidak memiliki nilai ekonomis akan memiliki nilai yang bermanfaat ketika dapat diolah kembali menjadi sesuatu yang berguna salah satunya menjadi pupuk kompos. Pupuk kompos yang dihasilkan dari kegiatan ini yaitu berwarna coklat tua hingga hitam mirip dengan warna tanah, tidak larut dalam air dan tidak berbau sehingga dapat disimpulkan bahwa mutu kompos yang dihasilkan tergolong baik.*

Kata Kunci: *Pelatihan, Pemanfaatan Limbah, Pupuk Kompos,*

Abstract: *The strategic potential of the West Bagik Longgek Environment with the potential of natural resources, especially agriculture, is an economic attraction to increase people's income. So far, people are not used to utilizing household waste and the potential of surrounding resources to produce products that have more economic value. This Community Service Program aims to provide insight into finding creative ideas for processing household waste, especially natural fertilizer. The method used in this service activity is carried out in 4 stages: observation, preparation, implementation, monitoring, and evaluation. Compost fertilizer from household waste in the form of rice washing water, stale rice and vegetable residues, and or fruit skins, and EM4 fertilizer is added as a catalyst in making compost. Household waste that has no economic value will have a proper value when it can be reprocessed into something useful, one of which is compost. The compost produced from this activity is dark brown to black, similar to the color of the soil, insoluble in water, and odorless, so it can be concluded that the quality of the compost produced is quite good.*

Keyword: *Compost Fertilizer, Training, Waste Utilization,*

PENDAHULUAN

Lombok Timur merupakan kabupaten penghasil sampah terbesar di NTB. Data dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) menunjukkan bahwa volume sampah yang diangkut rata-rata perhari sebesar 515ton dengan komposisi sampah yang paling banyak yaitu sampah domestik (rumah tangga) sebesar 358825.11 Kg.

Berdasarkan hasil observasi di Lingkungan Bagik Longgek Barat, masyarakat yang bermukim di lingkungan tersebut belum memahami sepenuhnya bagaimana memanfaatkan limbah rumah tangga mereka menjadi sesuatu yang berguna, karena kebanyakan mereka hanya mengumpulkan dan menunggu petugas kebersihan untuk mengambilnya, membuang begitu saja sampah-sampah organik ke tempat pembuangan di halaman rumah masing-masing dan atau.membuangnya ke kali, seperti pernyataan Widiyanto, dkk. (2015) bahwa tidak sedikit masyarakat yang membuang sampah atau limbah rumah tangga ke selokan dan badan sungai. Hal ini disebabkan karena masyarakat belum mengetahui cara mengolahnya yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan produk yang mempunyai nilai ekonomis. Dalam melakukan pengolahan limbah rumah tangga, diperlukan peran aktif semua masyarakat untuk mengurangi pencemaran lingkungan khususnya limbah rumah tangga. Penanganan sampah akan efektif jika dimulai dari masing-masing keluarga dalam mengurangi sampah rumah tangga (Nalhadi, dkk., 2020).

Limbah rumah tangga berupa air cucian beras, sisa sayuran segar maupun kulit buah-buahan, dan sisa nasi basi menjadi hal yang belum termanfaatkan oleh masyarakat. Oleh karena itu, melalui pelatihan pembuatan kompos ini dapat memberikan wawasan kepada masyarakat terkait cara mengolah limbah rumah tangga menjadi sesuatu yang berguna dan mempunyai nilai ekonomis. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu tindakan nyata melalui penguatan kapasitas masyarakat agar lebih berdaya dengan tujuan membangun kesadaran masyarakat dalam rangka membangun komunitas yang lebih partisipatif dan mampu menemukan ide-ide kreatif dalam memecahkan permasalahan di sekitar lingkungan mereka (Hasan, 2018).

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan tempat

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada bulan Februari 2021 bertempat di lingkungan Bagik Longgek Barat dalam bentuk pemaparan materi ceramah dan diskusi. Peserta berasal dari warga sekitar Bagik Longgek Barat yang kesehariannya sebagai petani yang berjumlah 20 orang, 3 orang dosen dan 2 orang mahasiswa.

Prosedur Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini dibagi menjadi beberapa tahap sebagai berikut; (1) Observasi awal. Melakukan identifikasi potensi yang sebagian besar bergerak disektor pertanian. Keluhan masyarakat terkait kenaikan harga pupuk kimia dan kesulitan dalam memperoleh pupuk apalagi dalam jumlah sedikit untuk tanaman sayuran dipekarangan. (2) Persiapan kegiatan pelatihan. Setelah identifikasi potensi, diketahui bahwa dibalik potensi Bagik Longgek Barat terdapat peluang alternatif pengganti pupuk non subsidi yaitu pupuk kompos yang mudah dan murah dalam pembuatannya. Ketersediaan limbah rumah tangga yang

tidak dimanfaatkan, melalui kegiatan ini diharapkan dapat memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi produk yang bernilai ekonomis. (3) Pelaksanaan kegiatan. Pelatihan pembuatan pupuk kompos dilaksanakan di rumah kepala lingkungan Bagik Longgek Barat dengan mengundang masyarakat. Pihak kelurahan ikut berpartisipasi sebagai bentuk dukungan terhadap kegiatan pemberdayaan masyarakat di lingkungan Bagik Longgek Barat. (4) Monitoring dan Evaluasi. Setelah kegiatan pelatihan, dilakukan evaluasi terhadap hasil kegiatan pelatihan dan monitoring terkait pemanfaatan pupuk kompos oleh masyarakat di lingkungan Bagik Longgek Barat (Buhani, 2018).

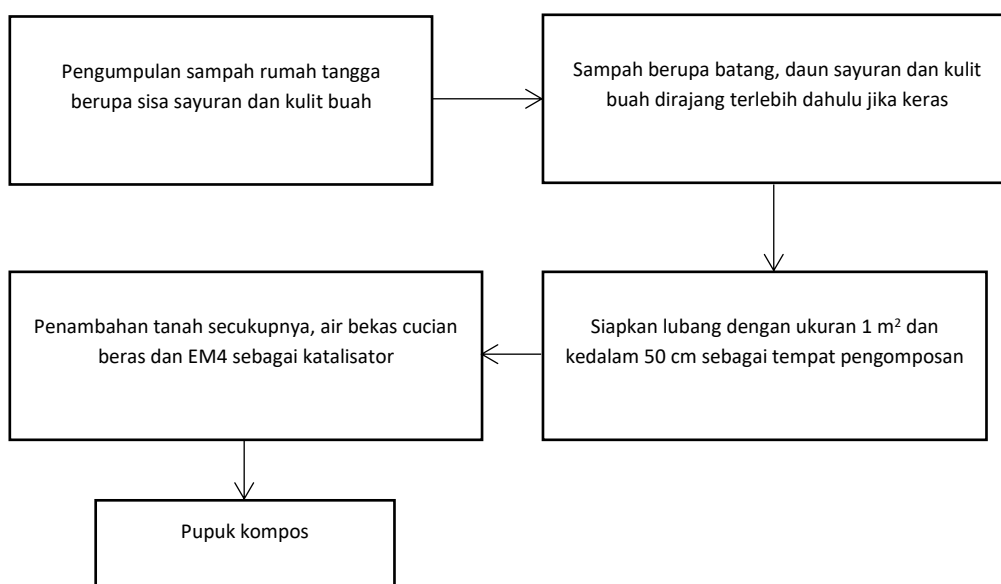
HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk kompos dilaksanakan mulai pukul 09.00 wita sampai selesai diawali dengan sambutan kepala lingkungan, kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi pembuatan pupuk kompos.



Gambar 1. Pemaparan Materi Pelatihan



Gambar 2. Alur Pembuatan Pupuk Kompos

Bahan yang digunakan pada pembuatan pupuk kompos yaitu bioaktifator EM4 (*effective Microorganisme*), air cucian beras, nasi basi, sisa sayuran dan kulit buah-buahan dari dapur warga. Berdasarkan gambar 2 di atas, materi proses pembuatan pupuk kompos yang disampaikan yaitu diuraikan sebagai berikut:

1. Sisa sayuran dan kulit buah dikumpulkan dan dipisahkan dari sampah anorganik berupa sampah plastik.
2. Sampah berupa batang tanaman, sayuran daun, dan kulit buah yang keras dirajang terlebih dahulu.
3. Lubang berukuran 1 m² dengan kedalaman 50 cm disiapkan sebagai tempat membuat pupuk kompos.



Gambar 3. Tempat Pengomposan

4. Sampah organik dimasukkan ke dalam tempat yang sudah disediakan dan ditambahkan tanah secukupnya disesuaikan dengan banyaknya sampah organik.



Gambar 4. Sampah organik dimasukkan ke tempat pengomposan

5. Air cucian beras yang sudah dicampur dengan EM4 ditambahkan kedalam sampah organik tersebut.



Gambar 5. Penambahan air cucian beras

6. Tempat pengomposan ditutup rapat dan biarkan selama 3 minggu.
7. Memastikan tempat pengomposan tidak terkontaminasi oleh air hujan dan hewan serta tidak terkena paparan sinar matahari (Agromedia, 2007).

Setelah selesai pengomposan maka perlu dilihat mutu kompos tersebut agar dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap tanaman. Mutu kompos yang baik tersebut antara lain berwarna coklat tua hingga hitam mirip dengan warna tanah, tidak larut dalam air, berefek baik jika diaplikasikan, suhunya kurang lebih sama dengan suhu lingkungan dan tidak berbau (Widiyanto, dkk., 2015). Adapun hasil pengomposan terlihat pada gambar 6 berikut ini:



Gambar 6. Hasil pembuatan pupuk kompos

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan setelah 3 minggu diperoleh warna dari kompos coklat kehitaman, tidak berbau dan suhunya kurang lebih sama dengan suhu lingkungan, ini berarti kompos sudah matang. Kompos yang sudah jadi (matang) dicirikan dengan terjadinya perubahan warna menjadi coklat kehitaman, suhu turun dan mendekati suhu awal proses pengomposan, terjadi penyusutan berat bahan kompos, dan kadar air kompos berkisar 50-60% (Sulaiman, 2005).

Kandungan atau kadar air yang terkandung pada pupuk kompos sangat berpengaruh terhadap reaksi biologis mikroorganisme dalam menguraikan bahan organik (Saraswati, 2012). Oleh sebab itu tim Pengabdian Kepada Masyarakat mengajak warga di Bagik Longgek Barat untuk memanfaatkan air cucian beras yang selama ini dibuang begitu saja untuk digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan pupuk kompos. Penambahan air cucian beras selain dapat mengatur kelembapan juga berguna untuk memberikan energi bagi mikroorganisme karena di dalam air cucian beras mengandung banyak nutrisi sehingga dapat membantu proses pengomposan. Air cucian beras yang pertama kali dibuang berwarna putih susu banyak mengandung nutrisi terutama karbohidrat, protein dan vitamin B1, karena nutrisi dari beras terdapat pada kulit arinya. Vitamin B1 merupakan kelompok vitamin B yang mempunyai peranan di dalam metabolisme tanaman dalam hal mengkonversikan karbohidrat menjadi energi untuk menggerakkan aktifitas didalam tanaman. Karena banyaknya nutrisi yang terkandung dalam air cucian beras ini maka akan memaksimalkan kerja dari fermentator yang ditambahkan ke dalam campuran bahan pembuatan pupuk kompos yaitu EM4 (Sundari, dkk., 2012).

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa mutu kompos yang dihasilkan dari kegiatan ini tergolong baik. Hal ini ditandai dengan kompos yang dihasilkan berwarna coklat tua hingga hitam mirip dengan warna tanah, tidak larut dalam air dan tidak berbau. Pengolahan sampah rumah tangga menjadi kompos dengan memanfaatkan air cucian beras memiliki banyak manfaat salah satu diantaranya menjadi pupuk organik yang sangat bermutu. Syarat utama dalam pengolahan sampah/limbah rumah tangga menjadi pupuk kompos adalah pemilahan sampah/limbah. Sampah rumah tangga harus selalu dipilah menjadi sampah organik dan anorganik sehingga hanya sampah organik yang dapat diolah menjadi kompos.

SIMPULAN

Pupuk kompos yang dihasilkan dari kegiatan ini yaitu berwarna coklat tua hingga hitam mirip dengan warna tanah, tidak larut dalam air dan tidak berbau sehingga dapat disimpulkan bahwa mutu kompos yang dihasilkan tergolong baik. Potensi Kelurahan Bagik Longgek Barat sebagai salah satu pusat produksi pangan khususnya padi menjadi peluang untuk memanfaatkan pupuk kompos. Selain mudah dalam proses pengolahannya, penggunaan pupuk kompos dapat menghemat pengeluaran karena harga pupuk kimia lebih mahal. Selain itu juga pupuk kompos perlu digalakkan dalam pemanfaatannya karena tidak memberikan efek buruk bagi lingkungan. Diharapkan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat memberikan pemahaman, dan menambah wawasan kepada masyarakat terkait pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi lebih bernilai ekonomis melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos.

PERNYATAAN PENULIS

Artikel yang disusun oleh Tim PKM ini merupakan artikel baru dan belum pernah diterbitkan pada jurnal lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia, R. (2007). *Cara Praktis Membuat Kompos*. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Buhani, B. (2018). Pengolahan Sampah Rumah Tangga Berbasis Partisipasi Aktif Dari masyarakat Melalui Penerapan Metode 4RP Untuk Menghasilkan Kompos. Sakai Sambayan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol. 2 No.1.
- Hasan, M. (2018). Pendidikan Ekonomi Informal: Bagaimana Pendidikan Ekonomi Membentuk Pengetahuan. Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan Vol. 1 No. 2.
- Nalhadi, A., Syarifudin, S., Habibi, F., Fatah, A., & Supriyadi, S. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair. Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol. 4 No. 1.
- Nyoman P. Aryantha. (2010). *Kompos*. Pusat Penelitian Antar Universitas Ilmu Hayati LPPM-ITB. Dept. Biologi - FMIPA-ITB. Diambil dari : <http://www.id.wikipedia.org/Wiki/kompos>.
- Saraswati. (2012). Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati. Badan Penelitian dan Perkembangan Penelitian.
- Sulaiman. (2005). *Analisis Kimia Tanah, Air, dan Pupuk*. Balai Penelitian Tanah.
- Sundari, E., Sari, E., Rinaldo, R. (2012). Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Bioaktivator Biosca dan EM4, *Prosiding Sntk Topi 2012*, ISSN. 1907 – 0500, Pekanbaru.
- Wandhira, A. A., & Mulasari, S. A. (2013). Gambaran Percobaan Penambahan EM4 dan Air Cucian Beras terhadap Kecepatan Proses Pengomposan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol 6. No. 2.
- Widiyanto, A. F., Yuniarno, S., & Kuswanto, K. (2015). Polusi Air Tanah Akibat Limbah Industri Dan Limbah Rumah Tangga. Jurnal Kesehatan Masyarakat Vo. 10 No. 2.