



PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK PADA KELOMPOK TANI HUTAN (KTH) LAMPERANGAN KABUPATEN PANGKEP

Syamsia Syamsia^{*1)}, Asriyanti Syarif²⁾, dan Rohana³⁾

*e-mail: syamsiatayibe@unismuh.ac.id

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar.

²⁾ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar.

³⁾ Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar.

Diserahkan tanggal 14 April 2023, disetujui tanggal 15 Mei 2023

ABSTRAK

Limbah pertanian seperti sekam, jerami dan pupuk kandang di lokasi mitra Kelompok Tani Hutan (KTH) Lamperangan tersedia dalam jumlah banyak dan belum dimanfaatkan. Seksi pupuk organik salah satu divisi dari KTH Lamperangan berkeinginan untuk mengembangkan usaha pupuk organik, namun belum mengetahui teknik pembuatan pupuk organik. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan pada anggota KTH Lamperangan dalam memanfaatkan limbah pertanian yang ada di lokasi KTH menjadi pupuk organik yang dapat digunakan sendiri dan untuk kegiatan usaha anggota KTH. Metode pelaksanaan kegiatan dibagi dalam 4 tahapan yaitu: 1) Penyiapan bahan dan alat; 2) Penyuluhan tentang pupuk organik; 3) Pelatihan/praktek pembuatan pupuk organik; dan 4) Pendampingan pembuatan pupuk organik. Hasil kegiatan ini adalah anggota KTH Lamperangan mendapatkan pengetahuan tentang bahan dan peralatan untuk pembuatan pupuk organik dan anggota KTH Lamperangan mampu membuat pupuk organik menggunakan bahan dan peralatan yang dimiliki oleh KTH. Dampak yang diharapkan dari kegiatan ini adalah anggota KTH mampu mengolah limbah menjadi pupuk organik dan menjadi salah satu unit usaha dari KTH Lamperangan serta lingkungan menjadi bersih dari tumpukan limbah pertanian.

Kata kunci: Jerami, sekam, unit usaha.

ABSTRACT

Agricultural waste such as husks, straw and mature at the location the KTH Lamperangan is available in large quantities and has not been utilized. The organic fertilizer Section, one of the divisions of KTH Lamperangan wants to develop an organic fertilizer business, but does not yet know the technique of making organic fertilizer. This activity aims to provide knowledge and skills to members of KTH Lamperangan in utilizing agricultural waste ant the KTH location into organic fertilizer that can be used alone and for the business activities of KTH members. The method of implementing the activities is divided into 4 stages; 1) preparation of materials



and tools; 2) counseling on organic fertilizers; 3) training/practice for making organic fertilizers; 4) Assistance in the manufacture of organic fertilizers. The results of this activity are members of KTH Lamperangan gain knowledge about materials and equipment for making organic fertilizers and members of KTH Lamperangan are able to make organic fertilizer using materials dan equipment owned by KTH. The expected impact of this activity is that KTH members are able to process waste into organic fertilizer and become one of the business units of the KTH Lamperangan and the environment becomes clean from piles of waste.

Keywords: *Straw, husk, business unit.*

PENDAHULUAN

Pupuk organik merupakan pupuk yang dihasilkan dari proses penguraian bahan organik dengan menggunakan mikroba (Warintan et al., 2021). Bahan organik umumnya mengandung 15-60% selulosa, 10-30% hemiselulosa dan 15-30% lignin dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk proses dekomposisi (Manullang et al., 2018). Sumber bahan pupuk organik adalah limbah pertanian seperti pupuk kandang, sisa panen seperti jerami, tongkol, bagas tebu, sabut kelapa, sampah kota (Warintan et al., 2021).

Kelompok Tani Hutan (KTH) Lamperangan merupakan salah satu KTH yang terletak di Desa Kabba, Kecamatan Minasatene Kabupaten Pangkep. Anggota KTH sebagian besar adalah petani dan rata-rata memiliki ternak sapi. Limbah pertanian dari sisa panen seperti jerami padi dan sekam sangat berlimpah saat musim panen. Ternak sapi umumnya digembalakan di sekitar sawah dan tambak sehingga meninggalkan kotoran disepanjang jalan.

Seksi pupuk organik dari KTH Lamperangan berkeinginan untuk memanfaatkan limbah pertanian menjadi pupuk organik.

Beberapa peralatan pendukung untuk pembuatan pupuk organik seperti mesin pencah dan timbangan sudah tersedia. Namun anggota KTH belum memiliki pengetahuan tentang pembuatan pupuk organik.

Tujuan utama kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota KTH Lamperangan dalam memanfaatkan limbah pertanian menjadi pupuk organik yang bernilai ekonomi.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 7 Agustus 2022 sampai dengan 18 September 2022 di KTH Lamperangan Desa Kabba, Kecamatan Minasatene Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

Pengabdian dilaksanakan dalam empat tahapan yaitu:

A. *Penyiapan Alat dan Bahan.*

Tujuan tahapan ini adalah untuk memastikan bahwa semua bahan dan peralatan yang dibutuhkan dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan sudah tersedia di lokasi sebelum kegiatan dilakukan.

Anggota KTH Lamperangan mempersiapkan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan pupuk organik. Jerami padi dikumpulkan dari lahan sawah yang telah dipanen. Sekam diambil dari pabrik penggilingan padi. Pupuk kandang sapi dikumpulkan dari kandang sapi milik anggota KTH Lamperangan. Molases, terpal plastik dan EM4 disiapkan oleh tim pelaksana.

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan ini diantaranya sekop, cangkul, mesin pengayak, timbangan digital dan timbangan manual, termometer.

B. Penyuluhan Pupuk Organik.

Tujuan tahapan ini adalah memberikan pengetahuan kepada anggota KTH Lamperangan tentang pupuk organik, jenis pupuk organik dan cara pembuatan pupuk organik padat.

C. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik.

Tahapan ini bertujuan untuk memberikan keterampilan dengan mempraktekkan secara langsung pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan limbah pertanian yang ada di lokasi KTH Lamperangan.

D. Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik.

Tahapan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan secara lengkap kepada anggota KTH Lamperangan tentang proses pembuatan pupuk organik dan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam proses pengomposan sampai dihasilkan kompos yang matang dan siap untuk

digunakan. Pada tahapan ini anggota KTH melakukan pengadukan dan pengukuran suhu tumpukan setiap hari hingga suhu tumpukan normal dan kompos siap digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Persiapan Bahan dan Peralatan.

Bahan organik berupa limbah pertanian disiapkan sebelum hari pelaksanaan kegiatan. Anggota KTH Lamperangan melakukan pembagian tugas untuk pengadaan bahan organik seperti: jerami padi, pupuk kandang sapi, dedak dan sekam. Semua bahan dikumpulkan di sekretariat KTH Lamperangan.

Peralatan berupa mesin pencacah, timbangan, sekop, ember, selang dan gerobak yang dibutuhkan dalam pelatihan pembuatan kompos disiapkan satu hari sebelum hari pelaksanaan kegiatan. Biaktivator (EM4), molases, dan termometer disiapkan oleh tim pelaksana dan dibawa saat pelaksanaan pelatihan.

EM4 merupakan biaktivator yang mengandung bakteri pengurai untuk mempercepat proses penguraian bahan organik. Molases dan dedak digunakan sebagai sumber energi awal untuk pertumbuhan mikroba atau bakteri yang ada dalam EM4.

B. Penyuluhan tentang Pupuk Organik.

Penyuluhan diawali dengan memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan dari kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik. Untuk mendapatkan informasi tentang pengetahuan peserta terkait

Syamsia Syamsia, Asriyanti Syarif, dan Rohana: Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik pada Kelompok Tani Hutan (KTH) Lamperangan Kabupaten Pangkep.

pupuk organik, pemateri menanyakan hal-hal terkait pupuk organik (Gambar 1) dan pada bagian akhir penyuluhan, peserta

diberikan pertanyaan terkait pupuk organik dan hasil respon dari peserta pelatihan disajikan disajikan pada Tabel 1.



Gambar 1. Penyuluhan Pupuk Organik.

Tabel 1. Pengetahuan Peserta Pelatihan tentang Pupuk Organik.

| No | Materi | Sebelum Penyuluhan | | Setelah Penyuluhan | |
|----|--|--------------------|------------|--------------------|------------|
| | | Tahu | Tidak Tahu | Tahu | Tidak Tahu |
| 1 | Pengertian pupuk organik | 70% | 30% | 100% | 0% |
| 2 | Limbah pertanian yang dapat dijadikan pupuk organik | 60% | 40% | 100% | 0% |
| 3 | Bioaktivator untuk mempercepat proses penguraian bahan organik | 50% | 50% | 100% | 0% |
| 3 | Fungsi molases dan dedak | 10% | 90% | 100% | 0% |
| 4 | Tahapan pembuatan pupuk organik (kompos) | 10% | 90% | 100% | 0% |

Sumber: Data primer setelah diolah, 2022.

Pemateri memberikan apresiasi terhadap jawaban dari peserta dan kemudian menjelaskan poin-poin penting terkait pengertian pupuk organik, jenis-jenis pupuk organik, bahan dan peralatan untuk pembuatan pupuk organik serta fungsinya, serta

cara atau tahapan dalam pembuatan pupuk organik.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan organik yang telah mengalami proses pelapuk. Proses pelapukan bahan organik secara alami mem-

butuhkan waktu yang lama. Menurut Manullang et al., (2018), proses pengomposan dapat dipercepat dengan penambahan aktivator berupa mikroorganisme. Beberapa jenis bioaktivator yang dapat digunakan seperti EM4, promi, stardec dan mikroorganisme lokal (MOL). Menurut Mirwan (2018), EM4 dan promi dapat digunakan sebagai bioaktivator.

Jenis pupuk organik berdasarkan bentuknya dibedakan atas pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk kandang sapi, kandang ayam, kompos dan kascing termasuk kelompok pupuk organik padat. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses penguraian bahan organik diantaranya adalah rasio C/N, kelembaban, suhu dan ukuran bahan organik.

Peralatan yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk organik adalah:

1. Mesin pencacah

Mesin pencacah digunakan untuk memperkecil ukuran bahan organik seperti jerami padi, jerami jagung dan limbah pertanian lainnya.

2. Gerobak

Gerobak digunakan dalam mengumpul bahan organik seperti pupuk kandang, sekam dan jerami.

3. Sekop

Sekop digunakan untuk mencampur bahan organik dan bahan lain sehingga tercampur secara merata.

4. Timbangan

Timbangan digunakan untuk menentukan berat jerami, pupuk kandang dan sekam padi yang dibutuhkan untuk proses pembuatan pupuk organik padat.

5. Terpal plastik

Terpal plastik digunakan sebagai alas dan pembungkus bahan organik yang telah dicampur. Juga berfungsi sebagai pelindung dari air hujan dan udara luar.

6. Termometer

Termometer digunakan untuk mengukur suhu tumpukan bahan organik, sehingga suhu tumpukan tidak melebihi batas untuk optimalnya proses penguraian bahan organik.

C. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik.

Pelatihan atau praktek pembuatan pupuk organik diawali dengan penyiapan bioaktivar. Sebelum digunakan mikroba yang terdapat dalam EM4 diaktifkan terlebih dahulu. EM4 dicampur dengan air dan ditambahkan molases dan diaduk rata hingga tercampur secara homogen sebelum digunakan pada bahan organik.

Jerami padi dicacah sehingga ukurannya menjadi kecil, kemudian dicampur dengan sekam, dedak dan pupuk kadang kemudian diaduk sehingga semua bahan tercampur rata.

Bahan yang telah tercampur rata disiram dengan larutan EM4 yang telah disiapkan sebelumnya. Campuran bahan organik diaduk sambil disiram dengan bioaktivator.

Syamsia Syamsia, Asriyanti Syarif, dan Rohana: Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik pada Kelompok Tani Hutan (KTH) Lamperangan Kabupaten Pangkep.

Kelembaban bahan diukur dengan cara menggenggam campuran bahan organik (Gambar 2). Jika digenggam kemudian masih keluar air menetes disela jari-jari itu artinya bahan pembuatan kompos terlalu lembab dan untuk menurunkan kelembabannya maka perlu ditambahkan bahan organik. Sedangkan bila bahan organik yang dikepal dibuka kembali. Jika pada saat dibuka, bahan organik tetap kompak (tidak hancur/terbelah) itu artinya kelembaban bahan cukup dan proses penyiraman dengan air dihentikan.

Campuran bahan kemudian dibungkus secara rapi. Pengukuran suhu dilakukan se-

tiap hari oleh anggota KTH Lamperangan. Jika suhu lebih dari 50°C, maka terpal plastik dibuka lebar kemudian dilakukan pengadukan bahan hingga suhu bahan turun mengikuti suhu kamar. Terpal plastik kemudian ditutup kembali secara rapat agar tidak terkena sinar matahari secara langsung (Gambar 3).

Pengukuran suhu dihentikan pada saat suhu bahan sudah sama dengan suhu ruangan atau sudah tercium aroma tapi dari tumpukan bahan organik dan jerami sudah hancur.



Gambar 2. Pelatihan/Praktek Pembuatan Pupuk Organik.



Gambar 3. Pengukuran Suhu Selama Proses Fermentasi.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk penyuluhan, Pelatihan/praktek dan pendampingan pembuatan pupuk organik pada KTH Lamperangan memberikan pengetahuan dan keterampilan terhadap anggota KTH dalam memanfaatkan limbah pertanian yang ada disekitar KTH Lamperangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Tahun Anggaran 2022 Nomor SP DIPA-Nomor SP DIPA-023.17.1.6905 23/2022 revisi ke-02 Tanggal 22 April 2022.

Syamsia Syamsia, Asriyanti Syarif, dan Rohana: Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik pada Kelompok Tani Hutan (KTH) Lamperangan Kabupaten Pangkep.

DAFTAR PUSTAKA

- Manullang, R. R., Rusmini, R. and Daryono, D. (2018) 'Kombinasi Mikroorganisme Lokal Sebagai Bioaktivator Kompos', *Jurnal Hutan Tropis*, 5(3), p. 259. doi: 10.20527/jht.v5i3.4793.
- Mirwan, M. (2018) 'Pemanfaatan Bioaktivator Alami Untuk Pengomposan Sampah Organik', *Jurnal Envirotek*, 9(1), pp. 1–5. doi: 10.33005/envirotek.v9i1.1044.
- Warintan, S. E. et al. (2021) 'Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Ternak untuk Tanaman Sayuran', *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), pp. 1465–1471. doi: 10.31849/dinamisia.v5i6.5534.