

Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Ampas Tebu

¹⁾Leony Agustine, ²⁾Urai Suci Y.V. Indrawati, ³⁾Rini Hazriani

^{1,2,3)}Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak
Email Corresponding: leony.agustine@faperta.untan.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Pupuk Kompos
Ampas Tebu
Pupuk Organik
Effective Mikroorganism 4

Pupuk organik memiliki banyak macam, seperti : pupuk kompos, pupuk hijau, guano, dan lain sebagainya. Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah dan membantu membentuk infrastruktur hijau di lingkungan sekitar. Salah satu bahan untuk pembuatan pupuk organik yaitu ampas tebu. Banyaknya ampas tebu yang dihasilkan dari pembuatan minuman es tebu di Kota Pontianak sehingga penting untuk mengembangkan material ampas tebu ini dalam pengujian dengan arah yang tepat agar pemanfaatan material serat ampas tebu dapat maksimal. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dan pembuatan pupuk kompos ampas tebu untuk dapat diaplikasikan ke budidaya pertanian. Dalam pembuatan pupuk kompos ampas tebu diperlukan Effective Mikroorganism 4 (EM4) sebagai aktivator. Pelatihan dan pembuatan pupuk kompos ampas tebu berjalan dengan lancar dan pembuatan pupuk kompos ampas tebu berhasil dan dapat langsung diaplikasikan setelah dilakukan evaluasi.

ABSTRACT

Keywords:

Compost
Sugarcane Bagasse
Organic fertilizer
Effective Microorganisms 4

There are many kinds of organic fertilizer, such as: compost, green manure, guano, and so on. Providing organic fertilizer can increase soil fertility, increase the nutrient content in the soil and help form green infrastructure in the surrounding environment. One of the ingredients for making organic fertilizer is sugarcane bagasse. A large amount of bagasse is produced from making sugarcane ice drinks in Pontianak City, so it is important to develop this bagasse material in testing in the right direction so that the use of bagasse fiber material can be maximized. This community service aims to provide training and make sugarcane bagasse compost fertilizer to be applied to crop cultivation. In making sugarcane bagasse compost fertilizer, Effective Microorganism 4 (EM4) is needed as an activator. The training and production of bagasse compost went smoothly and the production of bagasse compost was successful and could be applied immediately after evaluation.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan maupun manusia seperti pupuk kandang, pupuk hijau, dan kompos baik yang berbentuk cair maupun padat (Muhsin, 2011). Pupuk organik merupakan hasil pemecahan zat organik yang diuraikan oleh mikroba, yang hasil akhirnya adalah kemampuan memperoleh unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk organik sangat penting karena dapat menunjang sifat fisik, kimia dan biologi tanah sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan efektivitas pemupukan dan produktivitas tanah (Supartha, Wijana and Adnyana, 2012).

Pupuk organik memiliki banyak macam, seperti : pupuk kompos, pupuk hijau, guano, dan lain sebagainya. Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah dan membantu membentuk infrastruktur hijau di lingkungan sekitar (Hapsari and Chalimah, 2013). Salah satu bahan untuk pembuatan pupuk organik yaitu ampas tebu.

Tanaman tebu banyak dimanfaatkan salah satunya yaitu menjadi bahan utama pembuatan minuman es tebu. Es tebu di Kota Pontianak banyak sekali keberadaannya sehingga banyak menghasilkan ampas tebu dari sisa pembuatan minuman es tebu. Oleh karena itu dirasa penting untuk mengembangkan material ampas tebu ini dalam pengujian dengan arah yang tepat agar pemanfaatan material serat ampas tebu dapat

maksimal. Dengan begitu diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran pada masyarakat sekitar akan potensi yang dimiliki daerahnya.

Ampas tebu dapat diaplikasikan ke tanaman apabila telah dilakukan proses dekomposisi. Pembuatan pupuk kompos ampas tebu memerlukan bioaktivator untuk mempercepat proses dekomposisi. Bioaktivator yang digunakan untuk proses dekomposisi bahan organik dengan waktu singkat yaitu Effective Mikroorganism 4 (EM4) (Suwahyono and PS, 2014).

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dan pembuatan pupuk kompos ampas tebu secara langsung untuk dapat diaplikasikan ke budidaya pertanian pada kelompok usaha Dina Herbist.

II. MASALAH

Banyaknya ampas tebu yang dihasilkan dari pembuatan minuman es tebu di Kota Pontianak sehingga penting untuk mengembangkan material ampas tebu ini dalam pengujian dengan arah yang tepat agar pemanfaatan material serat ampas tebu dapat maksimal.



Gambar 1. Lokasi PKM

III. METODE

Metode yang digunakan yaitu pemaparan materi pembuatan pupuk kompos ampas tebu dan praktek pembuatan langsung, selanjutnya dilakukan evaluasi setelah 1 bulan untuk melihat keberhasilan pembuatan pupuk kompos ampas tebu yang kemudian bisa langsung diaplikasikan ketika sudah berhasil.

Metode pembuatan pupuk kompos ampas tebu (Hadisuwito, 2012).

1. Menyiapkan bahan utama dari pembuatan yaitu ampas tebu. Pilihlah ampas tebu yang masih baik dan berkualitas, usahakan tebu yang digunakan merupakan jenis tebu hijau.
2. Keringkan terlebih dahulu ampas tebu dengan cara menjemurnya selama sehari atau jika musim hujan tiba, jemurlah selama 2 hari hingga kadar air yang tersisa hanya sedikit.
3. Letakkan ampas tebu pada ruang tidak terlalu lembab dan tidak terkena cahaya matahari secara langsung.
4. Campur Effective Mikroorganism 4 (EM4) dan ampas tebu dengan perbandingan 1: 3, adapun tujuan dari mencampur yaitu sebagai bioaktivator alami. Lakukan secara merata.
5. Sebagai penutup, perlu menambahkan jerami di atas tumpukan ampas tebu atau karung.

6. Diamkan selama kurang lebih 1 bulan. Jangan lupa untuk membalik tumpukan setiap minggu selama 1 bulan hingga ampas tebu berubah warna menjadi coklat tua atau hitam, dengan begini pupuk siap untuk digunakan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pupuk organik dapat memperbaiki sifat kimia, biologi dan fisika tanah. Perbaikan sifat fisik tanah diantaranya menambah kekuatan tanah untuk menahan air, meningkatkan aerasi dan drainase, mengurangi resiko terjadinya erosi dan longsor serta memudahkan proses olah tanah. Sifat kimia yang baik yaitu dapat meningkatkan kapasitas tukar kation, meningkatkan ketersediaan unsur hara dan meningkatkan proses pelapukan bahan mineral (Azhari, Soverda and Alia, 2018). Salah satu contoh bahan pupuk organik yaitu ampas tebu.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan terdiri dari 3 tahapan yaitu:

1. Kegiatan survei lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat kepada kelompok usaha di Kota Pontianak
2. Perizinan penyelenggaraan kegiatan PKM
3. Pelatihan dan pembuatan pupuk kompos ampas tebu
4. Evaluasi kegiatan sosialisasi.

Secara rinci, keempat tahapan kegiatan dilakukan sebagai berikut:

1. Kegiatan survei lokasi Pengabdian kepada Masyarakat
Kegiatan survei bertujuan untuk menentukan lokasi dan sasaran yang akan menjadi mitra PKM dan mitra yang terpilih yaitu kelompok usaha Dina Herbist.
2. Perizinan penyelenggaraan kegiatan PKM
Kegiatan perizinan dilakukan dengan menemui ketua kelompok usaha setempat sebelum acara kegiatan berlangsung.
3. Pelatihan dan pembuatan pupuk kompos ampas tebu untuk kelompok usaha Dina Herbist
Kegiatan pelatihan dan pembuatan pupuk kompos ampas tebu dilaksanakan dalam waktu 1 hari, yaitu pada tanggal 10 September 2023 yang dimulai dari jam 08.00 – 11.00 WIB. Bentuk dari kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa pelatihan dan pembuatan pupuk kompos ampas tebu, pembagian bibit tanaman cabai sebagai media pengaplikasian pupuk kompos ampas tebu.
Kegiatan dilakukan berupa penyampaian materi dan praktek langsung mengenai pembuatan pupuk kompos ampas tebu. Peserta kurang lebih sebanyak 15 orang ibu-ibu.
4. Evaluasi Kegiatan
Kegiatan ini diakhiri dengan evaluasi kegiatan yaitu dengan melihat tingkat keberhasilan pembuatan pupuk kompos ampas tebu setelah 1 bulan pembuatan serta melihat apakah pupuk kompos tersebut sudah siap untuk diaplikasikan ke tanaman cabai atau tanaman yang lainnya.

Hasil penelitian Hasibuan, Mawarni and Hendriandy (2017) menunjukkan bahwa bokashi ampas tebu dapat meningkatkan tinggi tanaman kedelai umur 6 MST, perlakuan 10 ton ha⁻¹ memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik yaitu tinggi tanaman 52,08 cm, berat biji per tanaman 14,65 g, produksi per tanaman 40,70 g dan produksi per plot 0,90 kg. Data hasil penelitian Ilyasa, Hutapea and Rahman (2018) menunjukkan pemberian kompos dari limbah ampas tebu juga dapat meningkatkan tinggi tanaman cabai rawit umur 6 MST, perlakuan 20 ton ha⁻¹ memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik yaitu tinggi tanaman 102 cm, jumlah cabang per tanaman 11,6 cabang.



Gambar 2. Proses Pembuatan Pupuk Kompos Ampas Tebu

Pembahasan

Pengomposan atau pembuatan pupuk organik merupakan suatu metode untuk mengkonversikan bahan-bahan organik menjadi bahan yang lebih sederhana dengan menggunakan aktivitas mikroba. EM4 merupakan bahan yang membantu mempercepat proses pembuatan pupuk organik dan meningkatkan kualitasnya. Selain itu, EM4 juga bermanfaat memperbaiki struktur dan tekstur tanah menjadi lebih baik serta menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Dengan demikian penggunaan EM4 akan membuat tanaman menjadi lebih subur, sehat dan relatif tahan terhadap serangan hama dan penyakit (Nur, Noor and Elma, 2016).

Kompos adalah bahan organik yang dibusukkan pada suatu tempat yang terlindung dari matahari dan hujan, diatur kelembabannya dengan menyiram air bila terlalu kering. Untuk mempercepat perombakan dapat ditambah kapur, sehingga terbentuk kompos dengan C/N rasio rendah yang siap untuk digunakan. Bahan untuk kompos dapat berupa sampah atau sisa – sisa tanaman tertentu (jerami dan lain - lain) (Roidah, 2013).

Ampas tebu dapat diaplikasikan ke tanaman apabila telah dilakukan proses dekomposisi dengan bantuan bioaktivator yang bisa digunakan berasal dari Effective Mikroorganism 4 (EM4) (Ilyasa, Hutapea and Rahman, 2018). Yuliani and Nugraheni, (2010) berpendapat pembuatan pupuk organik ampas tebu yang dikombinasikan dengan kotoran sapi dan arang sekam menggunakan perbandingan 3:1:1 terkandung kadar air 64,23 %, C 26,5 %, N 1,4 %, rasio C/N 18,9, P₂O₅ 1,7 %, K₂O 1,8 %..

V. KESIMPULAN

Dalam pembuatan pupuk kompos ampas tebu diperlukan Effective Mikroorganism 4 (EM4) sebagai aktivator. Pelatihan dan pembuatan pupuk kompos ampas tebu berjalan dengan lancar dan pembuatan pupuk kompos ampas tebu berhasil dan dapat langsung diaplikasikan setelah dilakukan evaluasi setelah 1 bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhari, R., Soverda, N. and Alia, Y. (2018) 'pengaruh pupuk kompos ampas tebu terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata* L.)', *Agriculture* [Preprint].
- Hadisuwito, S. (2012) *Membuat pupuk organik cair*. AgroMedia.
- Hapsari, A.Y. and Chalimah, S. (2013) 'Kualitas dan kuantitas kandungan pupuk organik limbah serasah dengan inokulum kotoran sapi secara semianaerob'. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hasibuan, S., Mawarni, R. and Hendriandy, R. (2017) 'Respon Pemberian Pupuk Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Bokashi Eceng Gondok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine Max* (L) Merril)', *Bernas: Jurnal Penelitian Pertanian*, 13(2), pp. 59–64.
- Ilyasa, M., Hutapea, S. and Rahman, A. (2018) 'Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) terhadap Pemberian Kompos dan Biochar dari Limbah Ampas Tebu', *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 3(1), pp. 39–49.
- Muhsin, A. (2011) 'Pemanfaatan limbah hasil pengolahan pabrik tebu blotong menjadi pupuk organik'.
- Nur, T., Noor, A.R. and Elma, M. (2016) 'Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator EM4 (Effective microorganisms)', *Konversi*, 5(2), pp. 5–12.
- Roidah, I.S. (2013) 'Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah', *Jurnal Bonorowo*, 1(1), pp. 30–43.

- Supartha, I.N.Y., Wijana, G. and Adnyana, G.M. (2012) 'Aplikasi jenis pupuk organik pada tanaman padi sistem pertanian organik', *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 1(2), pp. 98–106.
- Suwahyono, U. and PS, T.P. (2014) *Cara Cepat Buat Kompos dari Limbah*. Penebar Swadaya Grup.
- Yuliani, F. and Nugraheni, F. (2010) 'Pembuatan pupuk organik (kompos) dari arang ampas tebu dan limbah ternak', *Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus. Kudus* [Preprint].