Dinamis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat e-ISSN 2798-4605
Volume 4, Nomor 1, Juni 2024
Halaman 1 - 5

Pemanfaatan Limbah Organik Bekatul Menjadi Pupuk Cair Sebagai Solusi Pupuk Pengganti Untuk Pertanian

Iftitaahul Mufarrihah*, Universitas Hasyim Asy'ari

Indana Lazulfa, Universitas Hasyim Asy'ari

Anita Andriani, Universitas Hasyim Asy'ari

Reza Augusta Jannatul F, Universitas Hasyim Asy'ari

Abstract:
Organic waste was a waste or rubbish that come from living creature whethwr human, animals or plants. Organic waste can be utilized if ti is managed using the correct procedures. Organic waste can experience decomposition (weathering) and break down into small pieces, odorless materials. One of the organic wastes that often encountered is rice barn. Rice barn is a waste from rice milling that has not been utilized much. One effort to utilize rice barn is to turn it into liquid fertilizer so that it can be used as an alternative from chemical fertilizer. The aim of this waste processing is to reduce rice barn waste in the field and increase the economic value of the rice barn itself. The results of this acticity is liquid fertilizer from rice barn waster processing whuch can be used as a substitute fertilizer for plans in the community;s fields.

Keywords: Organic Waste, Rice Barn, Liquid Fertilizer

Abstrak:
Limbah organik adalah limbah atau sampah yang berasal dari makhluk hidup, baik manusia, hewan maupun tumbuhan. Limbah organik dapat dimanfaatkan jika dikelola dengan prosedur yang benar. Limbah organik dapat mengalami dekomposisi (pelapukan) dan terurai menjadi bahan yang lebih kecil dan tidak berbau. Salah satu limbah organik yang sering ditemui adalah bekatul. Bekatul adalah limbah hasil peggilingan padi yang belum banyak dimanfaaatkan. Salah satu usaha untuk memanfaatkan bekatul adalah dengan merubahnya menjadi pupuk cair sehingga dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengganti pupuk kimia. Tujuan dari pengolahan limbah ini adalah untuk mengurangi limbah bekatul yang ada di lapangan dan meningkatkan nilai ekonomi pada bekatul itu sendiri. Hasil dari kegiatan ini adalah pupuk cair hasil pengolahan limbah bekatul yang nantinya dapat digunakan sebagai pupuk pengganti untuk tanaman yang ada di ladang masyarakat.

Kata kunci: Limbah Organik, Bekatul, Pupuk Cair

Email*: iftitaahulmufarrihah@unhasy.ac.id

PENDAHULUAN

Sampah adalah material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah atau limbah menjadi salah satu faktor penyebab rusaknya lingkungan. Jumlah sampah yang semakin hari semakin meningkat seiring dengan semakin bertambahnya jumlah populasi manusia yang ada. Menurut Susilo *et al.* (2022), sampah padat dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu sampah atau limbah *organic* dan limbah *unorganic*.

Limbah organik adalah sisa bahan atau sampah yang dapat didaur ulang dan berasal dari makhluk hidup, seperti limbah makanan, limbah kotoran makhluk hidup ataupun limbah tanaman. Atau dapat dikatakan limbah organik adalah limbah atau sampah yang berasal dari mahkluk hidup baik manusia, hewan maupun tumbuhan (Rahma, 2019). Limbah organik dapat terurai secara alami di alam maupun dengan proses tertentu. Pada dasarnya limbah organik dapat terurai menjadi bahan yang lebih kecil dan tidak menimbulkan bau. Tetapi limbah organik akan menimbulkan bau tak

sedap bahkan penyakit jika tidak dikelola dengan baik.

Berdasarkan jenisnya, limbah organik dibedakan menjadi dua, yaitu limbah organik kering dan limbah organik basah. Contoh limbah organik basah atara lain sisa bahan makanan, dan kotoran makhluk hidup. Sedangkan contoh limbah organik kering adalah batang kayu, kulit telur, dan tempurung kelapa. Salah satu pemanfaatan limbah organik adalah dengan mengubahnya menjadi pupuk yang bermanfaat untuk bidang pertanian (Rahma, 2019).

Terdapat banyak jenis limbah organik yang sering kita temui di alam. Salah satu limbah organik yang kita jumpai, terutama di daerah pedesaan adalah bekatul. Bekatul adalah salah satu limbah sisa dari pengolahan padi. pada saat penggilingan padi akan menghasilkan beras (70%) yang berasal dari bagian endosperma,lainnya adalah produk sampingan berupa dedak (5%), bekatul (5%) dan sekam (20%). Bekaul berbeda dengan dedak. Bekatul terdiri dari lapisan dalam butiran beras yaitu aleuron/kulit ari beras sertas ebagian endosperma, sedangkan dedak terdiri dari lapisan terluar butiran beras dan germ (Astawan & Febrinda, 2010); (K *et al*., 2023).

Pada tahun 2022, produksi padi di Indonesia sebanyak 54,75 ton, sehingga potensi bekatul mencapai 5,475 ton. Selama ini, di Indonesia bekatul lebih banyak dimanfaatkan sebagai pakan ternak (Aini, 2024). Salah satu ide pemanfaatan bekatul selain sebagai pakan ternak adalah memanfaatkannya sebgai bahan baku pembuatan pupuk cair alternatif. Pupuk hasil pengolahan bekatul nantinya akan menjadi pupuk organik karena bahan bahan yang digunakan adalah bahan bahan alami.

Desa Sidokaton adalah sebuah desa di wilayah Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur. Wilayah Desa Sidokaton sebagian besar diperuntukan sebagai lahan persawahan, ladang, pemukiman, dan bangunan umum. Secara umum penduduk desa Sidokaton sebagian besar bekerja dalam sektor pertanian, perkebunan, dan sisanya berprofesi sebagai pegawai swasta, PNS, maupun wiraswasta. Kebanyakan masyarakat di desa tersebut memanfaatkan lahannya untuk pertanian tanaman kangkung, bayam dan tembakau. Banyak dari masyarakat desa yang menyetor hasil pertaniannya ke pasar di daerah Jombang dan juga ke pasar-pasar di luar Kab. Jombang bahkan ada yang sampai di Surabaya.

Masalah yang muncul adalah banyak petani yang mengeluhkan harga pupuk dan yang semakin melambung. Pupuk subsidi yang biasanya diterima oleh petani setiap tahunnya tidak mampu memenui kebutuhan pupuk yang digunakan. Sehingga banyak petani akhirnya harus membeli pupuk non subsidi yang harganya lebih mahal. Belum lagi diambah dengan banyaknya jumlah pupuk yang diterima juga mengalami penurunan. Waktu penerimaan pupuk yang sering meleset dari jadwal yang ditentukan. Serta kualitas pupuk subsidi yang diberikan kadang tidak sesuai dengan yang diharapkan. Belum lagi jika tanaman terserang hama, maka petani harus mengeluarkan dana ekstra untuk membeli tambahan pestisida untuk mengusir hama. Sehingga tidak sedikit petani yang mengeluh dan berusaha mencari pupuk yang lebih murah namun dengan kalitas yang baik. Namun, pada kenyataaanya hal tersebut sulit dilakukan.

Berdasarkan keadaan di atas perlu adanya usaha untuk memenuhi keinginan dari petani untuk mendapatkan pupuk yang lebih murah sehingga mengurangi beban petani dalam pembelian pupuk. Oleh karena itu diadakan sosialisai pembuatan pupuk organik dengan menggunakan bahan alami yang banyak ditemukan di sekitar masyarakat, agar

Copyright © 2024, Dinamis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

meminimalisir biaya yang dikeluarkan. Salah satu bahan organik yang mudah ditemukan dan belum dimanfaatkan secara maksimal di desa Sidokaton adalah bekatul. Diharapkan dnegan adanya alternatif pupuk organik ini dapat membantu petani dalam permasalahan pupuk dan membantu dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih dari limbah bekatul.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan dalam bentuk pendampingan kegiatan pembuatan pupuk cair organik dari bekatul. Tempat kegaitan adalah di Rumah Bapak Nari selaku coordinator petani di Desa Sidokaton. Peserta pada kegiatan ini adalah para petani sayuran di lingkungan Desa Sidokaton sebagai sasaran dan perangkat desa sebagai mitra pendukung kegiatan. Peralatan yang dgunakan antara lain adalah bekatul, air panas, terasi, air dingin, air leri, air kelapa, tetes, tong bekas atau galo bekas.

Kegiatan diawali dengan melakukan *survey* kepada perangkat desa dan kepada petani di sekitar desa dan kemudian mendatanya. Selanjutnya dilakukan wawancara untuk mengetahui lebih lanjut permasalahan yang dialami oleh para petani. Setelah data diperoleh selanjutnya para petani dikumpulkan di rumah Bapak Nari sesuai waktu yang ditentukan dan selanjutnya dilakukan pendampingan pembuatan pupuk cair organik. Tahap akhir dari kegiatan adalah dengan melakukan evaluasi terhadap keadaan tanaman yang diberikan pupuk cair, untuk melihat bagaimana kondisi tanaman tersebut. Hal tersebut dilakukan agar nantinya bisa memberikan masukan yang lebih baik pada pelaksanaan selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Pengabdian

Kegiatan pendampingan pembuatan pupuk cair organik diselenggarakan atas dukungan dari tim pengabdi, universitas, kepala desa, perangkat desa, ketua RT dan petani. Tanpa bantuan dari pihak-pihak tersebut tidak mungkin kegiatan ini berjalan dengan baik dan lancer. Kegiatan ini berlangsung pada sore hari, hal ini dikarenakan menyesuaikan dengan waktu luang petani disana.

Desa Sidokaton adalah sebuah desa di wilayah Kecamatan Kudu Kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur. Wilayah Desa Sidokaton sebagian besar diperuntukan sebagai lahan persawahan, ladang, pemukiman, dan bangunan umum. Secara umum penduduk desa Sidokaton sebagian besar bekerja dalam sektor pertanian, perkebunan, dan sisanya berprofesi sebagai pegawai swasta, PNS, maupun wiraswasta. Pertanian di desa Sidokaton sebagian besar adalah tanamn kagkung dan bayam yang dapat dilihat pada Gambar 1.

Copyright © 2024, Dinamis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

Gambar 1.
Ladang Kangkung Milik Salah Satu Warga

Kegiatan awal sebelum melakukan sosliasi pembuatan pupuk cair adalah melakukan *survey* dan wawancara kepada petani. Hal in bertujuan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang sering dihadapi oleh petani.

Gambar 2.
Survey dan Wawancara Kepada Petani

Kegiatan selanjutnya adalah berkoordinasi dengan perangkat desa untuk menentukan waktu untuk sosialisasi pembuatan pupuk cair. Dengan memperhatikan waktu luang yang dimiliki oleh petani, karena bebrapa petani juga memiliki kegiatan lain seperti berdagang, maka atas saran dari perangkat desa dipilih waktu sore hari sebagi waktu yang sesuai. Selanjutnya tim memberikan informasi kepada petani mengenai waktu kegiatan yang telah ditentukan.

Pada kegiatan inti yaitu pembuatan pupuk cair, para petani diajarkan bagaimana proses pembuatan pupuk organic cair dengan memanfaatkan bekatul. Sangat kebetulan ketika pelaksaan sosialisas tersebut berbarengan dengan musim panen padi sehingga mempermudah untuk memperoeh bekatul. Langkah langkah yang dilakukan dalam pembuatan pupuk cair dari bekatul adalah sebagai berikut: (1) haluskan terasi dan tambahkan 3 liter air panas, (2) siapkan tong/ember bekas lalu masukkan bekatul, (3) tambahkan campuran air dan terasi kedalam tong, (4) tambahkan 1 liter tetes dan 2L air leri, (5) tambahka 7L air dan 3 botol air kelapa lalu aduk rata, (6) masukkan 5 gelas (uk 200ml) Microbarumen lalu aduk kembali. Selanjutnya cairan pupuk difermentasi kurang lebih 1 minggu dan baru setelah itu dapat digunakan.

Copyright © 2024, Dinamis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

Gambar 3.
Pembuatan Pupuk Cair Dari Bekatul

Tolak ukur keberhasilan pengabdian ini adalah laporan dari petani jika hasil tanaman sayurnya lebih subur dan terhindar dari hama. Serta laporan dari petani yang menyatakan bahwa pupuk yang dihasilkan mampu mengurangi biaya pengeluaran pupuk yang selama ini memberatkan bagi petani.

KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan pembuatan pupuk cair organik telah berhsil dilaksanakan dan berjalan dengan baik. Kegiatan ini bertujuan untuk menyediakan alternatif pengganti pupuk dari pemerintah dengan memanfaatkan limbah organik bekatul yang banyak ditemukan. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani setelah uji coba pupuk cair dilakukan di lapangan, sebagian besar petani mengatakan bahwa pupuk cair organik ini cukup membantu permasalahan petani tentang penggunaan pupuk dan hasil yang diperoleh juga baik.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, N. (2024). *Bekatul sebagai Bahan Pangan Fungsional*. https://foodreview.co.id/blog-156696906-Bekatul-sebagai-BAHAN-Pangan-Fungsional.html

Astawan, M., & Febrinda, E. (2010). Potensi Dedak dan Bekatul Beras Sebagai Ingredient Pangan dan Produk Pangan Fungsional. *Jurnal Pangan*, *19*(1), 14–21. https://doi.org/10.33964/jp.v19i1.104

K, K. C. Y., Sopingi, I., Haryanti, P., Hidayati, A., Musfiroh, A., Rifardi, L. M. P., & Sobaroh, L. (2023). Pengarahan Peningkatan Kapabilitas Usaha Mandiri Bolen Pisang melalui Marketing Mix di desa Bibrik Madiun. *Dinamis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2), 117–126. https://doi.org/10.33752/dinamis.v3i2.5680

Rahma, R. (2019). *Pengertian Limbah Organik, Jenis, Ciri, dan Cara Mengolahnya*. https://www.gramedia.com/literasi/limbah-organik/#google_vignette.

Susilo, C. Z., Saraswati, S., & Rodliyah, I. (2022). Pemberdayaan Ibu PKK dalam Mengelola Limbah Anorganik sebagai Media Sosialisasi Masyarakat Peduli Lingkungan dan Pendidikan di Desa Kudu Jombang. *Dinamis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(2), 137–141. https://doi.org/10.33752/dinamis.v2i2.5654

Copyright © 2024, Dinamis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat