

Aplikasi jamur *Trichoderma* pada pembuatan Trichokompos dan pemanfaatannya

Trichoderma mushroom application in the manufacture of Trichocompost and its use

Junyah Leli Isnaini^{1*}, Syahrini Thamrin², Asmaul Husnah³, Nur Eliza Ramadhani⁴

¹Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan

²Program Studi Pengelolaan Perkebunan Kopi, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan

³Mahasiswa Prodi Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan

⁴Mahasiswa Prodi Pengelolaan Perkebunan Kopi, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

Jl. Poros Makassar-Parepare Km. 83, Kec. Mandalle, Kab. Pangkajene dan Kepulauan

*Korespondensi: junyahleli_isnaini@yahoo.com

Diterima: 19 Maret 2022/ Revisi: 22 Mei 2022/ Disetujui: 27 Mei 2022

ABSTRAK

*Limbah organik di Kecamatan Bantimurung yang dihasilkan oleh ternak memiliki potensi yang cukup tinggi untuk dikembangkan menjadi pupuk kompos yang lebih lengkap dan mempunyai banyak manfaat dengan inovasi teknologi *Trichoderma* menjadi Trichokompos. Kegiatan pengabdian bertujuan agar petani dapat mengetahui dan mempelajari pemanfaatan limbah pertanian dalam bentuk pembuatan kompos multi manfaat dalam bentuk trichokompos. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan cara penyuluhan, demonstrasi langsung dan pelatihan oleh wakil-wakil kelompok sasaran. Hasil dari kegiatan ini: (1) mitra mengetahui pentingnya penggunaan teknologi *Trichoderma* dalam pembuatan Trichokompos, (2) mitra mampu memperbanyak trichoderma sendiri, (3) Mitra mampu memproduksi sendiri Trichokompos, (4) mitra terampil menerapkan Trichokompos secara mandiri dalam bercocok tanam sesuai SOP.*

*Kata kunci: bercocok tanam, limbah organik, *Trichoderma*, Trichokompos*

ABSTRACT

*Organic waste in Bantimurung District produced by livestock has a high enough potential to be developed into a more complete compost and has many benefits with the technological innovation of *Trichoderma* into trichocompost. The activities aim to enable farmers to know and learn about the use of agricultural waste in the form of multi-benefit composting in the form of trichocompost. The activities are carried out by means of counseling, direct demonstrations and training by representatives of the target group. The results of this activity: (1) partners know the importance of using *Trichoderma* technology in the manufacture of Trichocompost, (2) partners are able to reproduce their own trichoderma, (3) Partners are able to produce their own Trichocompost, (4) skilled partners apply Trichocompost independently in farming according to SOP.*

*Keyword: farming, organic waste, *Trichoderma*, Trichokompos*

PENDAHULUAN

Kabupaten Maros memiliki areal pertanian yang cukup luas dan peternakan sapi potong yang populasinya sangat besar (30.403 ekor). Jumlah luas total kawasan pertanian lahan kering kabupaten Maros yaitu 29.344 ha (BPS Kab.Maros 2013). Kecamatan Bantimurung adalah salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Maros, selain dikenal dengan keindahan alamnya, hasil pertanian dan peternakannya juga cukup dikenal. Di Kecamatan Bantimurung para petani umumnya mempunyai sawah dan ternak sapi. Hasil panen padi sawah sekitar 6-9 ton/ha, populasi sapi keseluruhan sekitar ≥ 1000 ekor (BPS Kab.Maros 2015). Sisa hasil panen yang berupa jerami padi dan kotoran dari ternak sapi tersebut akan menjadi limbah bila tidak dimanfaatkan. Limbah pertanian dan peternakan jika ditumpuk atau dibiarkan begitu saja akan menjadi sampah yang menjadi sarang hama dan penyakit sehingga berdampak pada kesehatan lingkungan. Olehnya itu, hasil panen dan populasi sapi yang demikian besar yang memungkinkan untuk menghasilkan limbah dan kotoran yang lebih banyak, sehingga limbah pertanian dan kotoran yang berlimpah dapat bernilai ekonomi bila dimanfaatkan dengan baik, misalnya dijadikan bahan baku pupuk organik berupa kompos.

Alternatif penggunaan pupuk organik telah mulai dilakukan oleh petani di Kecamatan Bantimurung utamanya di Desa Minasa Baji, seiring dengan potensi bahan baku pupuk organik berupa limbah pertanian, kotoran ternak, sampah rumah tangga serta limbah pertanian lainnya yang cukup melimpah di Desa Minasa Baji, namun karena pemahaman tentang penggunaan pupuk secara tepat di pertanaman masih rendah, sehingga efektifitas dan efisiensi penggunaan pupuk organik belum optimal nampak di pertanaman. Melihat bahan-bahan pembuatan kompos sangat mudah didapatkan, bahkan berlimpah di kecamatan Bantimurung, maka pembuatan kompos sangat mudah untuk dilakukan. Limbah hasil panen padi juga cukup memadai ditambah kotoran ternak yang juga menjadi limbah ternak yang tidak termanfaatkan. Bila limbah-limbah pertanian tersebut dapat diubah menjadi produk yang bermanfaat (dijadikan pupuk organik Trichokompos), maka akan bernilai ekonomis yang berdampak pada peningkatan pendapatan petani di Kecamatan Bantimurung.

Tujuan khusus dari Pengabdian Masyarakat ini adalah agar petani di Desa Minasa Baji, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros dapat mengetahui dan

mempelajari pemanfaatan limbah pertanian dalam bentuk pembuatan kompos multi manfaat dalam bentuk trichokompos guna meningkatkan kesejahteraan petani. Tujuan umum kegiatan ini adalah untuk meningkatkan peran masyarakat khususnya petani yang bermukim di Desa Minasa Baji, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros untuk memanfaatkan limbah pertanian sebagai wujud pembinaan dalam pengabdian pemahaman yang terpadu.

METODE

Waktu dan Tempat

Pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan pada Bulan Maret sampai dengan bulan November 2021 di Desa Minasa Baji, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan.

Kelompok Sasaran/Mitra

Kelompok sasaran/mitra pada kegiatan pengabdian ini adalah kelompok petani yang selain memiliki lahan pertanian juga memelihara ternak berupa sapi yang kotorannya cukup melimpah. Namun, karena kotoran sapi yang diberikan ke tanaman tanpa melalui proses dekomposisi yang benar, sehingga bukan saja tidak memberikan kontribusi bagi pertumbuhan tanaman, bahkan berpotensi menjadi sarang hama dan penyakit. Di sisi lain, seiring hilangnya subsidi pupuk kimia, kelangkaan pupuk kimia dan harga yang tinggi di pasaran menjadi kendala petani dalam pemenuhan kebutuhan hara tanaman.

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah dengan cara tatap muka langsung berupa penyuluhan, demonstrasi langsung dan pelatihan oleh wakil-wakil kelompok sasaran. Untuk kelancaran dan keefektifan kegiatan ini disediakan brosur atau leaflet yang berisi petunjuk teknik pembuatan trichokompos. Adapun materi yang diberikan yaitu menerapkan pengetahuan praktis mengenai teknik pembuatan trichokompos, memotivasi petani untuk mengembangkan pengetahuan tentang pembuatan trichokompos, dan aplikasi cara pemanfaatan trichokompos ke pertanaman.

Analisis Data

Hasil dari kegiatan penyuluhan dianalisis secara deskriptif mengenai tingkat pemahaman Mitra dari segi aspek pengetahuan dan keterampilan dengan menggunakan suatu indikator keberhasilan kegiatan penyuluhan, seperti tingkat pemahaman anggota kelompok tani tentang materi yang diberikan, keterampilan dalam hal pembuatan trichokompos, ketepatan cara pembuatan dan tingkat pemahaman 5 tepat cara pemupukan/aplikasi trichokompos ke pertanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diperoleh hasil bahwa setelah dilakukan penyuluhan dan demonstrasi; (1) mitra mengetahui pentingnya penggunaan teknologi *Trichoderma* dalam pembuatan Trichokompos, (2) mitra mampu memperbanyak *trichoderma* sendiri, 3) mitra mampu memproduksi sendiri Trichokompos, 4) mitra terampil menerapkan Trichokompos secara mandiri dalam bercocok tanam sesuai SOP (telah memahami 5 tepat cara pemupukan serta aplikasi trichokompos di pertanaman). Mitra sangat responsif dan materi kegiatan terutama praktik pembuatan trichokompos diikuti dengan sangat antusias. Kegiatan demonstrasi pembuatan trichokompos dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan pembuatan Trichokompos

Trichokompos yang dihasilkan Mitra sudah dapat diaplikasikan ke pertanaman. Tanaman tumbuh dengan baik dan tahan terhadap penyakit, namun trichokompos yang dibuat masih terbatas untuk digunakan sendiri oleh anggota kelompok tani tersebut. Hasil pantauan dari produk trichokompos yang dihasilkan telah menunjukkan hasil yang cukup baik, namun masih perlu perbaikan kualitas terkait kandungan haranya. Produk trichokompos yang dihasilkan oleh mitra dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Produk Trichokompos yang dihasilkan oleh mitra

Trichokompos merupakan salah satu bentuk pupuk organik kompos yang mengandung jamur antagonis *Trichoderma* sp. *Trichoderma* yang terkandung dalam kompos ini berfungsi sebagai dekomposer bahan organik dan sekaligus sebagai pengendali OPT penyakit tular tanah seperti: *Sclerotium* sp., *Phytium* sp., *Fusarium* sp., *Phytophthora* sp. dan *Rhizoctonia* sp.

Berdasarkan uji Laboratorium, trichokompos dari bahan organik kotoran sapi mengandung hara N 0,50%, P 0,28%, K 0,42%, Ca 1,035 ppm, Fe 958 ppm, Mn 147 ppm, Cu 4 ppm dan Zn 25 ppm. Dalam proses pembuatan pupuk kompos biasanya memanfaatkan bakteri pengurai atau dekomposer untuk mempercepat proses pelapukan seperti EM4 atau MOL. Namun kali ini, agak sedikit berbeda karena terdapat tambahan *Trichoderma* sp. untuk membuat pupuk kompos tersebut. Menurut Suyatno (2008) bahwa trichokompos merupakan pupuk organik dalam bentuk kompos yang memiliki kemampuan untuk mencegah dan menjaga tanaman dari gangguan serangan jamur penyebab penyakit yang ditularkan melalui tanah. Selain itu trichokompos memiliki manfaat mencegah serangan penyakit tanaman yang ditularkan melalui tanah, mempercepat proses pelapukan bahan organik seperti jerami, gulma, dll. Penggunaan *Trichoderma* sp. dalam bentuk trichokompos disamping sebagai organisme pengurai juga sebagai agen hayati dan stimulator pertumbuhan tanaman. Diantara beberapa jenis *Trichoderma* telah dilaporkan sebagai agensia hayati seperti *T. Harzianum*, *T. Viridae*, dan *T. Konigii* yang berspektrum luas pada berbagai tanaman pertanian. Biakan jamur *Trichoderma* diberikan ke areal pertanaman dan berlaku sebagai biodekomposer, mendekomposisi limbah organik (rontokan dedaunan dan ranting tua) menjadi kompos yang bermutu serta dapat berlaku sebagai biofungisida, yang berperan mengendalikan organisme patogen penyebab penyakit tanaman (Sujatna et al., 2017).

Trichokompos mengandung unsur hara makro dan mikro, memperbaiki struktur tanah, memudahkan pertumbuhan akar tanaman, menahan air, meningkatkan aktivitas biologis mikroorganisme tanah yang menguntungkan. meningkatkan PH pada tanah asam, dan sebagai pengendalian OPT penyakit tular tanah.

SIMPULAN

Setelah melakukan kegiatan penyuluhan dan demonstrasi tentang pembuatan trichokompos dengan menggunakan jamur *Trichoderma*, maka dapat disimpulkan bahwa kelompok tani mitra di Kecamatan Bantimurung, sangat antusias mengikuti materi penyuluhan utamanya teknik pembuatan trichokompos dan mitra dapat mengaplikasikan trichokompos pada pertanaman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada Direktur dan Ketua PPPM Politani Pangkep yang memberikan tugas dan bantuan dana untuk melakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat di Desa Minasa Baji, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros dengan nomor kontrak 087/PL.22.7.1/SP-PG/2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati. (2017). Pengelolaan Limbah Pertanian Terpadu. CV. Aksara Utama. Bandung.
- Widiarto, E. (2015). Potensi, tantangan, dan peluang limbah pertanian di Indonesia. Makalah disampaikan pada Seminar Perhimpunan Masyarakat Peduli Lingkungan Indonesia. Gianyar, 20-21 Agustus 2015.
- Cybex.pertanian.go.id. (2019). Manfaat dan Cara Membuat Tricho Kompos. Online. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/79773/Manfaat-Dan-Cara-Membuat-Tricho-Kompos/>. Diakses tanggal 20-4-2021.
- Johanis, J., & Eva, L (2018). Sosialisasi penggunaan Trichokompos di Desa Poopo Tengah dan Poopo Utara. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*, 5(2), 96–102.
- Rachmawati. (2015). Prospek limbah perkebunan di Kabupaten Konawe Utara. *Prosiding Hasil Hasil Penelitian BPTP Kendari 2013-2014*.
- Sery, R. (2015). Pemanfaatan Limbah Pertanian Mendukung Surplus Pangan di Kabupaten Unaaha. *Prosiding Hasil Hasil Penelitian BPTP Kendari 2013-2014*.
- Sujatna, I., Muchtar, R., & Banu, L.S. (2017). Pengaruh Trichokompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) pada sistem wall garden. *Jurnal Ilmiah Respati Pertanian*, 11(2), 731–738.