

## PEMANFAATAN LIMBAH KOTORAN KAMBING MENJADI TRICHO PUKAN SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN EKONOMI PETANI DI DESA KEMUNING LOR KECAMATAN ARJASA KABUPATEN JEMBER

Hanif Fatur Rohman<sup>1)</sup>, Tri Rini Kusparwanti<sup>2)</sup>, dan Eliyatningsih<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember,  
Jl. Matrip PO BOX 164 Jember, 68121  
E-mail: haniffaturrohman@polije.ac.id

### Abstract

Kemuning Lor Village in Arjasa District is one of the villages in Jember Regency that relies on the agricultural sector as its main source of income. In addition to cultivating food crops and plantations, farmers also have potential in the livestock sector. Gapoktan Makmur for the past year has started to produce organic fertilizer from goat manure which has been decomposed using *Trichoderma* sp. The organic fertilizer is used in their cultivation and has been developed as a business unit. Gapoktan Makmur encountered obstacles in developing their business, namely difficulties in product marketing. Some of the solutions offered to deal with the problems include improving organic fertilizer production facilities, product packaging training, as well as business assistance or marketing of organic fertilizer (Tricho-Pukan). This community service activity is carried out with a participatory approach. The methods used in the implementation of community service are socialization and discussion, training, evaluation of activities and mentoring. The results of community service activities show that the Gapoktan in Kemuning Lor Village, Arjasa District, Jember Regency has been able to produce Tricho Pukan correctly and has been able to do good packaging. The production and marketing of organic fertilizers has become a new business unit jointly managed by Gapoktan and is expected to increase farmer's income.

**Keywords:** *fertilizer, income, organic, trichoderma*

### Abstrak

Desa Kemuning Lor di Kecamatan Arjasa merupakan salah satu desa di Kabupaten Jember yang mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber pendapatan utama. Selain melakukan budidaya tanaman pangan dan perkebunan, petani juga memiliki potensi di sektor peternakan. Gapoktan Makmur selama satu tahun terakhir mulai memproduksi pupuk organik dari kotoran kambing yang didekomposisi menggunakan *Trichoderma* sp. Pupuk organik tersebut digunakan dalam budidaya mereka serta mulai dikembangkan sebagai unit bisnis. Gapoktan Makmur menemui kendala dalam mengembangkan usaha pupuk organik mereka yaitu kesulitan dalam pemasaran produk. Beberapa solusi yang ditawarkan untuk menghadapi permasalahan mitra meliputi perbaikan sarana produksi pupuk organik, pelatihan pengemasan produk, serta pendampingan usaha atau pemasaran pupuk organik (Tricho-Pukan). Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan partisipatif. Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat adalah sosialisasi dan diskusi, pelatihan, evaluasi kegiatan dan pendampingan. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa Gapoktan di Dusun Darungan, Desa Kemuning Lor, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember telah dapat memproduksi pupuk organik Tricho Pukan dengan benar serta telah dapat melakukan pengemasan dengan baik. Produksi dan pemasaran pupuk organik ini menjadi unit bisnis baru yang dikelola bersama oleh Gapoktan dan diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani.

**Kata Kunci:** *gapoktan, organik, trichoderma, tricho pukan*

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian masih menjadi sumber penghidupan bagi sebagian besar masyarakat Desa Kemuning Lor di Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember. Selain melakukan budidaya tanaman pangan dan perkebunan sebagai mata pencaharian utama, sebagian besar petani yang tergabung dalam Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Makmur juga memelihara beberapa hewan ternak seperti kambing. Limbah kotoran ternak kambing selama ini masih dibiarkan begitu saja sehingga menjadi polusi di wilayah sekitar, dan sejak awal tahun 2020 petani sudah mulai memanfaatkan limbah kotoran kambing tersebut sebagai pupuk organik. Gapoktan Makmur telah melakukan pengolahan kotoran ternak kambing menjadi pupuk organik dengan bantuan dekomposer *Trichoderma* sp, yang sering disebut Tricho Pukan.

Pupuk organik Tricho Pukan yang diproduksi petani selama ini masih digunakan untuk kegiatan budidaya di lahan mereka sendiri. Petani belum memanfaatkan kegiatan pembuatan pupuk organik menjadi unit bisnis yang bisa memberikan keuntungan ekonomi bagi mereka. Unit usaha penjualan pupuk organik saat ini dinilai masih sangat menjanjikan melihat besarnya manfaat pupuk organik dalam kegiatan budidaya pertanian. Penggunaan pupuk organik dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengantisipasi dan mengatasi mahalannya harga pupuk kimia. Pupuk organik juga memiliki manfaat yang begitu besar yakni menyuburkan tanaman, menjaga stabilitas unsur hara dalam tanah, mudah dibuat, murah, tidak ada efek samping dan ramah lingkungan (Hadisuwito, 2012). Pupuk organik Tricho Pukan juga memiliki manfaat dan kelebihan jika dibandingkan pupuk organik biasa. Beberapa kelebihannya yaitu dapat meningkatkan aktifitas biologis mikroorganisme tanah yang menguntungkan dan sekaligus sebagai pengendali OPT di dalam tanah (Lehar, 2012). Tanaman yang diaplikasikan pupuk organik yang diperkaya *Trichoderma* sp terbukti dapat lebih tahan terhadap serangan penyakit (Eliyatiningasih, dkk., 2021).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat merubah pola kerja pertanian tradisional menjadi pertanian modern berwawasan agribisnis, sehingga dapat meningkatkan tingkat perekonomian dan kesejahteraan petani. Melalui kegiatan pengabdian ini tim dari Politeknik Negeri Jember berusaha mendorong petani untuk memiliki unit bisnis lain selain usahatani. Kegiatan ini juga mendukung RPJMD Desa Kemuning Lor dalam rangka memfasilitasi petani untuk meningkatkan

produktivitas dan mutu produk pertanian. Dengan demikian diharapkan program pengabdian kepada masyarakat ini dapat selaras dengan program pemerintah desa.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode pemberdayaan masyarakat partisipatif. Kegiatan dilakukan dengan melibatkan anggota Gapoktan dalam keseluruhan kegiatan yang dilaksanakan dari awal hingga akhir. Kegiatan dilaksanakan dalam empat tahap kegiatan yaitu tahap sosialisasi dan penyuluhan, tahap pelatihan, tahap evaluasi, dan tahap pendampingan.

Tahap pertama kegiatan pengabdian ini diawali dengan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan. Sosialisasi dan penyuluhan dilakukan dengan memberikan penjelasan pentingnya pengolahan limbah ternak kambing agar menjadi produk pupuk organik yang memberikan manfaat bagi kesuburan tanah. Selain itu, dalam kegiatan sosialisasi juga dijelaskan manfaat, keunggulan, dan prospek pupuk organik Tricho Pukan sebagai unit bisnis, bagaimana memproduksinya dengan baik serta memasarkannya.

Tahap kedua adalah tahap pelatihan. Pelatihan keterampilan pada mitra yang diberikan meliputi keterampilan untuk memproduksi Tricho Pukan sesuai standar sehingga dapat dihasilkan pupuk organik yang baik dan berkualitas. Petani mitra harus tahu dan memahami bagaimana standar dan ciri-ciri pupuk organik yang baik. Setelah pupuk organik matang atau terdekomposisi dengan baik maka dilanjutkan dengan proses pengemasan pupuk serta memasarkannya.

Tahap ketiga adalah tahap evaluasi. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta atau mitra dapat menerima materi yang telah disampaikan. Tahapan evaluasi juga dilakukan dengan menilai sejauh mana mitra mampu melakukan menghasilkan produk Tricho Pukan yang baik dan berkualitas sehingga siap untuk dipasarkan.

Tahap terakhir adalah tahap pendampingan. Pendampingan yang dilakukan meliputi pendampingan produksi pupuk organik dan pendampingan pemasaran. Pendampingan dilakukan secara rutin sehingga mitra dapat memproduksi pupuk dengan baik. Mitra juga diharapkan mendapatkan motivasi dan semangat untuk mengembangkan usaha pupuk organik. Pada tahap ini dilakukan diskusi intensif dengan mitra gapoktan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Dusun Darungan, Desa Kemuning Lor, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember yang merupakan Desa Binaan Politeknik Negeri Jember. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberdayakan masyarakat petani agar produktif dalam sektor pertanian. Selain melakukan usaha budidaya, petani juga diharapkan memiliki sumber pendapatan lain. Permasalahan limbah kotoran ternak kambing menjadi salah satu potensi yang bisa dikembangkan di wilayah sekitar. Limbah ternak kambing ini dapat dijadikan sumber pembuatan pupuk organik padat.



Gambar 1. Limbah Kotoran Ternak Kambing di Tempat Mitra

Gapoktan Makmur dalam waktu satu tahun terakhir telah memanfaatkan limbah kotoran ternak kambing untuk diolah menjadi pupuk organik. Pembuatan pupuk organik ini dilakukan melalui proses pengomposan. Selama ini pengomposan biasanya dilakukan dengan penambahan EM4 atau MOL sebagai dekomposer, sehingga diperlukan inovasi baru untuk melakukan pengomposan menggunakan dekomposer lain agar dapat meningkatkan fungsi dan nilai pupuk organik.

Tim pengabdian dari Politeknik Negeri Jember memberikan pelatihan pengomposan limbah kotoran ternak kambing kepada mitra dengan menggunakan jamur *Trichoderma* sp. sebagai biodekomposernya. Penggunaan *Trichoderma* sp sebagai biodekomposer pada pembuatan pupuk organik kotoran memberikan hasil yang baik pada pupuk organik. Pupuk organik *Tricho* Pukan memiliki kandungan N, P, dan K yang cukup. Unsur makro ini menjadi hara penting bagi pertumbuhan tanaman, karena ketersediaan unsur hara ini di dalam tanah dapat memenuhi kebutuhan tanaman untuk tumbuh dan berkembang dengan optimal (Rohman, 2013). Penelitian lain juga menyebutkan bahwa pupuk organik yang dikomposkan menggunakan *Trichoderma* sp ini telah terbukti dapat

mengurangi dosis pupuk kimia pada budidaya jagung manis hingga 25% (Kusparwanti, dkk., 2020).



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Tricho Pukan



Gambar 4. Pengemasan Pupuk Organik Tricho Pukan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keberdayaan mitra dalam memanfaatkan limbah kotoran ternak kambing menjadi pupuk organik yang berkualitas. Tujuan akhirnya adalah selain meningkatkan produktivitas hasil pertanian petani mitra, juga diharapkan mampu meningkatkan tingkat perekonomian serta kesejahteraan petani di Desa Kemuning Lor, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di masa pandemi covid 19 ini diikuti oleh 10 petani perwakilan Gapoktan dan dilakukan dengan mengikuti protokol kesehatan.

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, petani mitra telah mampu memproduksi Tricho Pukan yang sesuai standar. Pengomposan kotoran ternak kambing dengan biodekomposer *Trichoderma* sp dilakukan selama 3 minggu atau 21 hari. Setelah

melewati 3 minggu pengomposan maka kotoran kambing akan terfermentasi sempurna dan menjadi pupuk organik yang siap diaplikasikan ke lahan. Ciri-ciri pupuk yang telah siap aplikasi adalah suhunya yang dingin, kering, remah, dan tidak berbau (Fitrah dan Nurbaeti, 2015).

Pada kegiatan pengabdian ini petani mitra juga diberi pelatihan cara mengemas pupuk organik. Pengemasan pupuk juga dapat melindungi pupuk dari kerusakan yang diakibatkan oleh panas, kelembaban, cahaya, air, maupun kontaminasi lainnya yang dapat merubah dan mengurangi kualitas produk, atau bahkan merusak produk. Dari segi bisnis pengemasan produk berfungsi sebagai identitas produk yang membedakan dengan produk pesaing atau kompetitor (Santosa, dkk., 2013). Dengan pengemasan produk maka diharapkan mitra dapat memulai rintisan usaha produksi dan penjualan pupuk organik Tricho Pukan. Hal tersebut diharapkan dapat meningkatkan pendapatan mitra.



Gambar 5. Pemasaran Pupuk Organik Tricho Pukan

## SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan program pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa petani mitra di Dusun Darungan, Desa Kemuning Lor, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember telah dapat memproduksi pupuk organik Tricho Pukan dengan benar serta telah dapat melakukan pengemasan dengan baik. Produksi pupuk organik Tricho Pukan ini dapat dijadikan unit bisnis baru yang dikelola bersama oleh Gapoktan dan dapat meningkatkan pendapatan petani.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Eliyatiningsih, E., Erdiansyah, I., Putri, S., U., Al Huda, D., H., & Pratama, R., P. (2021). Pelatihan Teknologi PHT pada Usaha Tani Cabai Merah di Desa Dukuh Dempok, Kabupaten Jember. *Agrokreatif : Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 7 (1), 76-84.
- Fitrah, A. & Nurbaeti, A. (2015). Pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat dan Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri di Polibag. *Klorofil*, 10 (1) : 43-48.
- Hadisuwito, S. (2012). *Membuat Pupuk Organik*. Jakarta : Agro Media Putaka.
- Kusparwanti, T.R., Eliyatiningsih, E., & Wardana, R. (2020). Application Legume Compost with Bio-activator *Trichoderma* sp as Inorganic Fertilizer Substitution in Sweet Corn Cultivation. *IOP Conf. Series and Environmental Science* 411.
- Lehar, L. (2012). Pengujian Pupuk Organik Agen Hayati *Trichoderma* sp. terhadap Pertumbuhan Kentang. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 12 (2), 115-124.
- Rohman, H.F., Haryono, D., & Ashari, S. (2013). Pemupukan NPK pada Durian Lokal Umur 3 Tahun. *Jurnal Produksi Tanaman* 1 (5), 422-426.
- Santosa, I.,M.,A.,G., Agung, D.,G., & Usttriyana, I.,N.,G. (2013). Bauran Pemasaran Pupuk Organik pada Kelompok Tani Ternak Nandini Asri Desa Kelating, Kecamatan Kerambitan, Tabanan. *E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata* 2 (3), 155-165.