

JM-PKM

Jurnal Media Pengabdian Kepada Masyarakat

Vol. 2 • No. 2 • November 2023

DOI : 10.37090/jmpkm.v2i2.1127

Homepage: <https://jurnal.utb.ac.id/index.php/jm-pkm/index>

**PENGOLAHAN PUPUK RAMAH LINGKUNGAN DARI KOTORAN
KAMBING DI DESA FAJAR BARU KECAMATAN JATI AGUNG
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

Dian Kurniawati¹, Kusuma Adhianto¹, Syahrio Tantalo¹, Siswanto¹, dan Teguh Rafian¹

¹Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Email: dian.kurniawati@fp.unila.ac.id, kusuma.adhianto@fp.unila.ac.id, syahrio.tantalo@fp.unila.ac.id, si.peternak@gmail.com, teguh.rafian@fp.unila.ac.id

ABSTRACT

One of the potentials owned by Desa Fajar Baru, Jati Agung Regency is livestock, especially goats. However, the excesses caused by farm animals, especially dirt, have a huge impact on health and the environment. In addition, people's habit in processing the manure to be used as compost is less optimal so that agricultural products often do not have maximum impact. Currently, during the Covid-19 pandemic that occurred all over the world, caused an economic recession and decreased income of farming families. With the activities of the training program of making fertilizer from goat manure this gives a new passion impact to farmers. This simple, effective and efficient method of making compost is a new knowledge and experience for farmers in Desa Fajar Baru. This fertilizer is made by adding some materials available in nature easily and cheaply, but provides effective results, both in terms of manufacture, process and use and relatively very short use. Thus, this training provides a new hope for farmers to abandon the old way and provide solutions to the outbound economy and have a positive impact on the environment.

Keywords: fertilizer, compost, goat manure, Fajar Baru, Community Service

ABSTRAK

Salah satu potensi yang dimiliki oleh Desa Fajar Baru Jati Agung Lampung Selatan adalah peternakan khususnya ternak kambing. Namun eksekusi yang ditimbulkan oleh hewan ternak terutama kotoran sangat berdampak pada kesehatan dan lingkungan. Selain itu kebiasaan masyarakat dalam pengolahan kotoran tersebut untuk dijadikan pupuk kompos kurang optimal sehingga hasil pertanian sering tidak berdampak maksimal. Selain itu, di masa pandemi Covid-19 yang terjadi di seluruh penjuru dunia, menimbulkan resesi ekonomi dan penurunan pendapatan keluarga petani/peternak. Dengan kegiatan program pelatihan pembuatan pupuk dari kotoran kambing ini memberikan dampak gairah baru kepada petani dan peternak. Metode pembuatan pupuk kompos yang sederhana, efektif dan efisien ini, merupakan pengetahuan dan pengalaman baru bagi para petani/peternak di Desa Fajar Baru. Pupuk ini dibuat dengan cara menambah beberapa bahan yang tersedia di alam secara mudah dan murah, namun memberikan hasil yang efektif, baik dari segi pembuatan, proses dan penggunaan serta relatif penggunaan sangat singkat. Dengan demikian, pelatihan ini memberikan sebuah harapan baru bagi petani/peternak untuk meninggalkan cara lama dan memberikan solusi kepada ekonomi keluarga dan berdampak positif kepada lingkungan.

Kata Kunci: Pupuk, Kompos, Kambing, Kotoran, Fajar Baru, Pengabdian



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Secara topografis Desa Fajar Baru adalah dataran rendah dengan rata-rata ketinggian 350 m dari permukaan laut. Desa Fajar Baru merupakan daerah pertanian, namun masih memiliki keterbatasan dalam lapangan pekerjaan. Hal ini dapat dilihat dari masih tingginya jumlah pra sejahtera atau dengan kata lain kesejahteraan belum merata di desa ini. Keadaan ini mengakibatkan adanya sebagian masyarakat yang belum mendapatkan penghidupan yang layak untuk memenuhi kebutuhan primernya (Badan Pusat statistik Kabupaten Lampung Selatan, 2022).

Kelompok Tani Fajar Baru yang berlokasi di Desa Fajar Baru, Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan, memiliki ternak kambing yang bertujuan untuk ternak potong dan pembibitan. Kelompok Tani Fajar Baru juga dihadapkan dengan permasalahan pengelolaan limbah peternakan yang kurang efektif dan efisien, yaitu limbah feses, urin, dan sisa pakan dari peternakan dibiarkan begitu saja, sehingga hal ini menciptakan lingkungan yang kurang sehat bagi masyarakat. Usaha ternak kambing di Desa Fajar Baru dapat meningkatkan kesejahteraan petani yang memiliki usaha sampingan beternak kambing. Beternak kambing yang awal mulanya adalah usaha sampingan bisa menjadi usaha utama dengan bertambahnya permintaan konsumen daging kambing. Kambing yang dipelihara oleh anggota-anggota dari kelompok ternak mulai meningkat sehingga penanganan limbah dari usaha peternakan harus diperhatikan, mengingat limbah ini menyebabkan ketidaknyamanan bagi lingkungan masyarakat terganggu. Semakin banyaknya ternak kambing yang dipelihara mengakibatkan jumlah limbah juga semakin meningkat. Limbah peternakan kambing menyebabkan kondisi lingkungan sekitar peternakan terganggu kenyamanannya. Aroma feses dan urin dari NH₃ (ammonia) terhirup sampai jarak lumayan jauh dan kandungan gas methane CH₄ juga semakin meningkat. Gas ammonia yang terhirup akan mempengaruhi pertumbuhan ternak dan organisme di sekitar lingkungan peternakan. Gas Methane apabila di biarkan menguap di udara bebas dapat merusak lapisan ozone. Lapisan ozone yang terkikis dengan gas methan akan menjadi berlubang.

Berlatar belakang dari permasalahan yang dihadapi petani-peternak di Desa Fajar Baru Jati Agung Lampung Selatan ini, maka dari pihak Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung ingin memberikan pelatihan tentang pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing kepada para petani peternak di Desa Fajar Baru Jati Agung Lampung Selatan agar dapat mempunyai ketrampilan mengolah limbah peternakan menjadi produk yang bermanfaat untuk menjaga kebersihan lingkungan, dapat digunakan sebagai pupuk tanaman sehingga menghemat biaya pupuk pertanian, menyuburkan tanaman pertanian, sekaligus dapat menambah penghasilan rumah tangga.

Pada dasarnya kompos dapat dibuat dari limbah organik dari tanaman (misalnya: daun, jerami, ranting), sampah rumah tangga, kotoran ternak (misalnya: ayam, kambing, sapi, kerbau), arang, sekam dan lain sebagainya. Kompos dapat memperbaiki atau meningkatkan sifat fisik, dan kimiawi tanah. Sebenarnya selama ini kotoran ternak memang digunakan sebagai kompos, tetapi cara penggunaan sebagai kompos tidak memakai metode yang efektif sehingga hasil yang di dapatkan tidak optimal. Kotoran kambing yang banyak mengandung Posfor (P), Nitrogen (N) dan Kalium (K), biasanya bercampur dengan urin yang kesemuanya sangat diperlukan dalam hara tanah dan mempunyai keasaman yang diperlukan oleh tanaman (Surya dan Suryono, 2013; Trivana dan Pradhana, 2017). Untuk mendapatkan hasil yang optimal, pengolahan kotoran kambing tergantung kepada beberapa variabel seperti dosis kotoran terhadap tanaman, dosis zat tambah atau zat pengatur tumbuh (Rihana *et al.*, 2013), waktu pengomposan (Trivana dan Pradhana, 2017), sampai dengan jarak tanam terhadap pengaturan kompos (Hadi *et al.*, 2015).

Dengan berbagai macam metode seperti disebutkan sebelumnya, masyarakat Desa Fajar Baru Jati Agung Lampung Selatan belum memahami, sehingga hasilnya kurang optimal. Maka dengan program Pengabdian kepada Masyarakat Desa Fajar Baru ini diharapkan akan mendapatkan hasil yang lebih baik untuk pemanfaatan limbah kotoran ternak kambing untuk dijadikan kompos tanaman. Program ini dilaksanakan dengan cara demonstrasi, sharing dan diskusi dengan beberapa petani dan peternak di Desa Fajar Baru Jati Agung Lampung Selatan.

Solusi pertama yang ditawarkan adalah memberikan pengetahuan dan ketrampilan tentang pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing kepada petani peternak Desa Fajar Baru agar bermanfaat bagi lingkungan dan mempunyai keterampilan yang dapat menambah penghasilan. Target luaran dari solusi yang pertama ini adalah meningkatnya pengetahuan dan keterampilan petani peternak di Desa Fajar Baru dalam mengolah limbah kotoran ternak menjadi pupuk kompos agar mempunyai nilai lebih. Solusi yang kedua adalah memberikan pengetahuan tentang bagaimana memasarkan pupuk kompos dengan menggunakan pendekatan *marketing mix*. Target dari solusi

kedua adalah bahwa petani peternak Desa Fajar Baru ini akan mempunyai pengetahuan bagaimana memasarkan produk dan jasa pada era milenial saat ini dengan menggunakan teknologi informasi.

METODE PELAKSANAAN

Dalam kegiatan program kemtraan masyarakat ini maka metode yang digunakan adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing. Pendampingan pelatihan pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing ini bekerja sama dengan kelompok ternak Desa Fajar Baru Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan secara langsung bersama dengan para petani dan peternak kambing. Metode yang digunakan adalah dengan demonstrasi pembuatan pupuk dan langsung dipraktikkan secara langsung oleh petani dan peternak. Pembuatan Kompos ini tidak memerlukan tempat khusus, pembuatan dapat dilakukan dimana saja apakah di tempat terbuka atau tertutup. Begitu juga peralatan yang dipakai untuk pembuatan kompos ini tidak memerlukan peralatan khusus. Sehingga sipapun dapat membuat dengan mudah, namun manfaatnya sangat besar terutama bagi petani dan peternak di Desa Fajar Baru, Jati Agung, Lampung Selatan. Apabila kompos ini sudah jadi maka tidak memerlukan tempat khusus untuk menyimpannya, asal diletakan di tempat kering dan terlindung dari hujan. Demonstrasi dan Penyimpanan dilakukan di gudang rumah milik ketua kelompok Ternak Desa Fajar Baru Jati Agung Lampung Selatan, yaitu Bapak Ferry Febriansyah.

Tahap awal pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan menghubungi pihak yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pengabdian di Desa Fajar Baru Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan kapan sebaiknya pelaksanaan pengabdian dilakukan. Setelah dilakukan kesepakatan dengan pihak yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pengabdian maka disetujui bahwa pengabdian dilaksanakan pada tanggal 6 Agustus 2023 yang bertempat di Rumah Kelompok Ternak Desa Fajar Baru, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.

Pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang “Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari Kotoran Kambing” ini dilaksanakan di Rumah Kelompok Ternak Desa Fajar Baru pukul 10.00 WIB sampai dengan selesai. Pemateri pengabdian kepada masyarakat ini adalah Tim Dosen Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana dengan baik berkat kerjasama antara Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung dengan pihak Kelompok Ternak Desa Fajar Baru, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan yang kedepan diharapkan kerjasama ini akan terus berlanjut sehingga dapat tercipta masyarakat yang memiliki system pertanian yang terintegrasi (*integrated farming system*) dalam aktivitas bertani dan beternaknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang “Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari Kotoran Kambing” ini dilaksanakan pada tanggal 6 Agustus 2023 di Rumah Kelompok Ternak Desa Fajar Baru pukul 10.00 WIB sampai dengan selesai yang dihadiri 33 orang petani peternak Desa Fajar Baru. Para petani peternak di Desa Fajar Baru ini perlu didukasi akan pentingnya manfaat mengolah kotoran kambing menjadi pupuk kompos atau pupuk organik yang bermanfaat bagi lingkungan dan memiliki nilai tambah secara ekonomi sehingga dapat membantu perekonomian keluarga.

Hal pertama yang sangat penting untuk dilakukan adalah mempersiapkan aktivator mikroba Mikroba (EM4) dan bahan-bahan yang dipergunakan dalam pembuatan pupuk organik ini, yaitu kotoran kambing, serbuk gergaji, dan campuran 10 tutup botol aktivator mikroba dalam 10 liter air ditambah 50 ml molasses (produk kental yang dihasilkan dari pemurnian tebu atau bit gula menjadi gula) sebagai sumber energi bagi mikroba). Jika tidak mempunyai molasses dapat diganti dengan gula tebu atau gula merah walaupun kandungan asam amino molasses adalah yang terbaik jika dibandingkan gula lainnya. Terakhir yang perlu disiapkan adalah karung untuk tempat penyimpanan selama fermentasi. Dalam pembuatan pupuk kompos, dapat juga ditambahkan sekam padi sebanyak 10% dari kotoran kambing jika ada.

Hal pertama yang dilakukan adalah mencampurkan kotoran kambing dengan serbuk gergaji. Di tempat lain, dicampurkan air, EM4 dan molasses ke dalam sebuah bejana kemudian diaduk hingga merata, dan akan lebih baik dibiarkan terlebih dahulu selama semalam agar mikroba berkembang biak. Kemudian memercikkan kotoran dan limbah dengan cairan air, molasses dan EM4 secara merata, selanjutnya pupuk telah siap dicampur. Setelah dicampurkan, simpan pupuk di dalam karung selama minimal tiga minggu atau satu bulan di tempat yang tidak terkena sinar matahari dan hujan agar proses fermentasi berjalan

dengan baik. Setelah satu bulan pupuk telah dapat digunakan pada tanaman dengan ciri-ciri berwarna hitam, gembur, tidak panas dan tidak berbau.

Metode pembuatan kompos yang dilaksanakan di Desa Fajar Baru, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan ini merupakan metode pembuatan kompos yang dihasilkan melalui fermentasi dengan cara menambahkan pemberian EM4. Kompos ini biasa disebut dengan Bokashi. Sifat dan kegunaan kompos Bokashi ini menurut Mas'ud (2009); Pangaribuan *et al.* (2011); Sianturi dan Ernita (2014); Simanjuntak *et al.* (2019) adalah apabila tanah berlempung akan menjadi gembur atau ringan oleh Bokashi atau dengan kata lain memperbaiki struktur tanah berlempung; Bila tanah berpasir, maka bokashi dapat meningkatkan daya ikat tanah sehingga tanah tidak berderai/terlepas; Bokashi dapat menambah daya ikat air pada tanah karena Bokashi membuat tanah menjadi berpori sehingga tata udara di dalam tanah menjadi lancar dan meningkatkan aliran air dalam tanah untuk meresap atau menyalurkan ke dalam tanah; Bokashi dapat meningkatkan ikatan tanah dengan zat-zat hara tanah; Bokashi juga berperan sebagai zat hara yang lengkap; Bokashi membantu proses pelapukan bahan mineral menjadi zat mikro yang diperlukan tanaman. Selain memberikan zat hara, Bokashi menyediakan bahan makanan bagi hewan mikroba, sehingga putaran/rantai makanan zat yang dihasilkan mikroba dapat tersedia untuk tanaman dan dapat menekan mikroorganisme yang merugikan tanaman.

Adapun foto kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing



Gambar 3. Bahan baku untuk pembuatan pupuk berupa kotoran dari peternakan kambing



Gambar 3. Bahan untuk campuran pembuatan pupuk kompos berupa EM4, molasses, serbuk gergaji, dll



Gambar 1. Praktik pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing bersama petani-peternak

Program kegiatan pelatihan pembuatan kompos bagi para petani dan peternak sangat disambut baik oleh ketua kelompok petani dan peternak Desa Fajar Baru, yaitu Bapak Ferry Pebriansyah karena dengan metode ini banyak yang tidak mengetahui cara mengelola limbah peternakan yang berupa kotoran kambing atau sapi. Mereka berharap bahwa dengan pengetahuan dan keterampilan yang didapat dalam program ini dapat meningkatkan pendapatan keluarga dan mengurangi penggunaan anorganik yang dibeli dengan mahal. Sehingga dapat meningkatkan kualitas kehidupan keluarga mereka. Penggunaan pupuk dari kotoran kambing hanya dengan dosis 3-4 genggam setiap meter persegi lahan yang akan ditanami, hal ini cukup hemat dan efektif. Hal ini membangkitkan gairah dan harapan para petani ditengah masa sulit diakibatkan lesunya ekonomi disebabkan pandemic Covid-19, ternyata masih ada nilai ekonomis yang ada disekitar mereka. Dengan penggunaan pupuk dari kotoran kambing dengan jumlah yang sangat sedikit dapat diharapkan hasil yang maksimal. Bokashi dengan kotoran kambing dapat digunakan untuk melanjutkan proses fermentasi penutupan tanah dari bahan-bahan organik di lahan pesawahan (Tabun *et al.*, 2017). Selain itu baik untuk tanaman sayuran (Simanjuntak *et al.*, 2019) dan tidak kalah penting dapat digunakan untuk media pembibitan (Suhartati dan Rahmayanti, 2007).

Keunggulan, Bokashi yang diproses dengan EM4 dapat digunakan dalam waktu proses 7 – 14 hari, sehingga pengomposan seperti ini tidak panas dan tidak berbau busuk serta tidak berhama ataupun penyakit yang dapat mengganggu tanaman dalam pertumbuhan dan produksi. Dengan demikian petani dan peternak Desa Fajar Baru Jati Agung Lampung Selatan tidak perlu menunggu proses pengomposan yang lama, sehingga sirkulasi pembuatan kompos dapat cepat dan produktif.

Selain mendapat wawasan tentang pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing ini, para petani-peternak juga mendapatkan wawasan tentang teknologi cara menghaluskan, mengayak, mengemas dan memasarkan produk pupuk kompos ini.

KESIMPULAN

Kegiatan “Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari Kotoran Kambing” ini telah dilaksanakan pada 6 Agustus 2023 yang dihadiri oleh para petani peternak di Desa Fajar Baru Jati Agung Lampung Selatan. Pelaksanaa pelatihan ini berjalan dengan lancar. Para petani-peternak senang sekali dengan adanya kegiatan “Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari Kotoran Kambing” ini. Kegiatan pelatihan ini membuka wawasan para petani-peternak bahwa ternyata pupuk kompos mudah dalam pembuatannya dan mempunyai nilai lebih dalam yang dapat membantu perekonomian keluarga. Selain mendapat wawasan tentang pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing ini, para petani-peternak juga mendapatkan wawasan tentang teknologi cara menghaluskan, mengayak, mengemas dan memasarkan produk pupuk kompos ini..

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada Pimpinan Fakultas Pertanian Universitas Lampung atas dana hibah Fakultas dalam Program Hibah DIPA Fakultas Pertanian Unila 2023 sehingga dapat terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat yang sangat bermanfaat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- BPS Kabupaten Lampung Selatan (2022) Kabupaten Lampung Selatan dalam Angka 2022. <https://lampungselatankab.bps.go.id/pressrelease.html>
- Hadi, R.Y, Heddy, Y.B.S dan Sugito, Y. (2015). Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*). Jurnal Produksi Tanaman, 3(4). Pp. 294-301.
- Mas'ud, H. (2009). Komposisi dan Efisiensi Pengendalian Gulma Pada Pertanaman Kedelai Dengan Penggunaan Bokashi, Jurnal Agroland, 16 (2) Pp. 118 – 123.
- Pangaribuan, D.H., Pratiwi, O. L., dan Lismawanti (2011). Pengurangan Pemakaian Pupuk Anorganik dengan Penambahan Bokashi Serasah Tanaman pada Budidaya Tanaman Tomat. Jurnal Agron Indonesia, 39 (3) Pp. 173 – 179.
- Rihana, S., Heddy, Y.B.S., dan Maghfoer, M.D. (2013). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus Vulgaris L.*) Pada Berbagai Dosis Pupuk Kotoran Kambing dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Dekamon. Jurnal Produksi Tanaman, 1(4). Pp.369-377.
- Sianturi, D.A.dan Ernita (2014). Penggunaan Pupuk KCl dan Bokashi pada Tanaman Ubi Jalar (*Ipomae Batatas*). urnal Dinamika Pertanian, 24 (1) 37-44.).
- Simanjuntak, M. J., Hasibuan, S. dan Maimunah (2019). Efektivitas Penggunaan Bokashi Blotong Tebu dan Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Nanas Terhadap Produktifitas Tanaman Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus L.*). Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA),1(2), Pp. 133-143.
- Suhartati dan Rahmayanti, S. (2007). Pengaruh Berbagai Jenis Material Bokashi Sebagai Media Pembibitan *Gmelina (Gmelina arborea Roxb.)*. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam, 4 (6) Pp. 615-626.
- Surya, R.E., dan Suryono (2013). Pengaruh pengomposan terhadap rasio C/N kotoran aya dan kadar hara NPK tersedia serta kapasitas tukar kation tanah. UNESA Journal of Chemistry 2(1): 137-144.
- Tabun, A. C., Ndoen, B., Leo Peu, C. L., Jermias, J. A., Foenay, T. A. Y., dan Ndolu, D.A.J. (2017). Pemanfaatan Limbah Dalam Produksi Pupuk Bokhasi Dan Pupuk Cair Organik Di Desa Tuatuka Kecamatan Kupang Timur. Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan, 2(2), Pp. 107-115.
- Trivana, L. dan Pradhana, A.Y. (2017). Optimalisasi Waktu Pengomposan dan Kualitas Pupuk Kandang dari Kotoran Kambing dan Debu Sabut Kelapa dengan Bioaktivator PROMI dan Orgadec. Jurnal Sain Veteriner (JSV). 35 (1). Pp. 136-144