

**ANALISIS PEMANFAATAN KOTORAN HEWAN AYAM SEBAGAI
BAHAN PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DI CV. FARUQ FARM**

**(Analysis Of The Use Of Chicken Manure As A Material For Manufacturing
Compost Fertilizer In Cv. Faruq Farm)**

Tosri Maryulis¹, Fildza Arief Syuhada², Andi Alatas³, Juli Supriyanti⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Agribisnis Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang

e-mail: tosrimaryu@gmail.com

Abstrak

Faruq Farm adalah salah satu usaha yang bergerak dibidang pertanian terpadu dan berkelanjutan yang dapat dijadikan sebagai tempat magang bagi mahasiswa pertanian. Kegiatan yang dilakukan di Faruq Farm mulai dari hulu sampai hilir salah satunya yaitu budidaya ternak ayam herbal probiotik. Dari kegiatan ternak tersebut ayam akan menghasilkan kotoran hewan yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kompos. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui prosedur pembuatan pupuk kompos di CV. Faruq Farm. Penelitian ini dilaksanakan di CV. Faruq Farm yang dilakukan selama 40 hari kerja, mulai dari tanggal 03 Oktober 2022 sampai dengan 15 November. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan melaksanakan secara langsung kegiatan kerja disana serta melakukan kegiatan diskusi dan wawancara dengan narasumber yang ada disana. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa prosedur pembuatan kompos di CV. Faruq Farm yaitu: penentuan lokasi, persiapan bahan baku, pengadukan awal, pengadukan rutin harian, proses fermentasi, panen dan pasca panen, pemasaran, dan pengaplikasian kompos.

Kata kunci: kompos, kotoran hewan, ayam

Abstract

Faruq Farm is a business that operates in the field of integrated and sustainable agriculture which can be used as an internship place for agricultural students. One of the activities carried out at Faruq Farm from upstream to downstream is cultivating probiotic herbal chickens. From these livestock activities, chickens will produce animal waste which can be used as material for making compost. The aim of this research is to determine the procedure for making compost fertilizer at CV. Faruq Farm. This research was carried out at CV. Faruq Farm which is carried out for 40 working days, starting from October 3 2022 to November 15. The method used in this research is by directly carrying out work activities there as well as conducting discussions and interviews with sources there. From this research, the results obtained were that the compost making procedure at CV. Faruq Farm, namely: determining location, preparing raw materials, initial stirring, daily routine stirring, fermentation process, harvest and post-harvest, marketing, and compost application.

Keywords: compost, animal manure, chicken

1. Pendahuluan

Faruq Farm adalah salah satu usaha yang bergerak dibidang pertanian terpadu dan berkelanjutan yang dapat dijadikan sebagai tempat magang bagi mahasiswa pertanian. Dalam mengelola Faruq Farm terbagi ke dalam beberapa sub bidang usaha antara lain pembudidayaan, pengelolaan dan pemasaran bidang peternakan, perikanan, dan pertanian. Usaha tersebut telah dikembangkan selama lima tahun yang berada dilahan seluas 7.500 m². Visi dari Faruq tersebut adalah mewujudkan peningkatan kapasitas siswa, mahasiswa, petani dan masyarakat lainnya dalam konsep pertanian terpadu dan berkelanjutan dalam kerangka pemberdayaan dan peningkatan ekonomi.

Kegiatan yang dilakukan di Faruq Farm mulai dari hulu sampai hilir salah satunya yaitu budidaya ternak ayam herbal probiotik. Dari kegiatan ternak tersebut ayam akan menghasilkan kotoran yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kompos. Kompos merupakan salah satu bidang kegiatan yang penting di faruq farm karena kompos dijadikan pupuk untuk berbagai budidaya tanaman organik seperti misalnya kangkung dan bayam organik. Oleh karena itulah penulis mengambil judul laporan magang tentang Analisis Pemanfaatan Kotoran Hewan Ayam Sebagai Bahan Pembuatan Kompos di CV. Faruq Farm.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di CV. Faruq Farm yang dilakukan selama 40 hari kerja, mulai dari tanggal 03 Oktober 2022 sampai dengan 15 November. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan melaksanakan secara langsung kegiatan kerja disana serta melakukan kegiatan diskusi dan wawancara dengan narasumber yang ada disana.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Ternak Ayam Herbal Probiotik

Ayam sehat herbal probiotik merupakan ayam yang telah diuji pada balai uji veteriner dan hasilnya bebas residu kimia dan antibiotik, ayam ini tidak menggunakan antibiotik namun menggunakan ramuan herbal dan minuman probiotik serta penggunaan pakan campuran yang sehat. Dari informasi yang didapat jumlah ayam yang masuk selama satu periode ini yaitu 500 ekor. Ayam diberi makan 3 kali sehari diwaktu pagi, sore dan malam hari. Karena banyaknya jumlah ayam yang dikembangkan disini dan pemberian pakan yang rutin, tentunya juga akan menghasilkan kotoran yang banyak pula.

Kohe ayam atau kotoran hewan ayam yang baru keluar dari perut ayam tidak bisa langsung digunakan sebagai pupuk, karena masih dalam proses penguraian yang menimbulkan suhu yang tinggi, sehingga apabila langsung diberikan kepada tanaman sebagai pupuk, tanaman akan layu bahkan bisa mengakibatkan kematian. Maka dari itu sebelum kotoran ayam digunakan untuk pupuk harus difermentasikan terlebih dahulu. Oleh karena itu, kotoran hewan ayam disini tidak dijual atau digunakan langsung pada tanaman, melainkan diolah dulu menjadi pupuk kompos. Dimana kompos dengan bahan kotoran hewan ayam ditambahkan bahan lainnya agar kandungan yang ada pada pupuk kompos ini lebih lengkap dan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh tanaman nantinya.

3.2 Kompos Secara Umum

Kompos merupakan salah satu jenis pupuk organik yang sudah ada sejak lama. Pengertian kompos adalah bahan-bahan organik yang sudah mengalami proses pelapukan karena terjadi interaksi antara mikroorganisme atau bakteri pembusuk yang bekerja di dalam bahan organik tersebut. Bahan organik yang dimaksud pada pengertian kompos adalah rumput, jerami, sisa ranting dan dahan, kotoran hewan, bunga yang rontok, air kencing hewan ternak, serta bahan organik lainnya. Semua bahan organik tersebut akan mengalami pelapukan yang diakibatkan oleh mikroorganisme yang tumbuh subur pada lingkungan lembap dan basah.

Jenis-jenis kompos pada umumnya dibagi menjadi beberapa kategori yaitu:

- a. Pupuk kompos aerob

Pupuk kompos aerob dibuat melalui proses biokimia yang melibatkan oksigen. Bahan baku utama pembuatan pupuk aerob adalah sisa tanaman, kotoran hewan atau campuran keduanya. Proses pembuatannya memakan waktu 40-50 hari, untuk lebih jelasnya silahkan baca cara membuat kompos. Lamanya waktu dekomposisi tergantung dari jenis dekomposer dan bahan baku pupuk.

b. Pupuk bokashi

Pupuk bokashi merupakan salah satu tipe pupuk anaerob yang paling terkenal. Ciri khas pupuk bokashi terletak pada jenis inokulan yang digunakan sebagai starter-nya, yaitu efektif mikroorganisme (EM4). Inokulan ini terdiri dari campuran berbagai macam mikroorganisme pilihan yang bisa mendekomposisi bahan organik dengan cepat dan efektif. Untuk mengetahui cara membuatnya, silahkan baca artikel cara membuat pupuk bokashi.

c. Vermikompos

Vermikompos merupakan salah satu produk kompos yang memanfaatkan akroorganisme sebagai pengurai. Makroorganisme yang digunakan adalah cacing tanah dari jenis *Lumbricus* atau jenis lainnya. Vermikompos dibuat dengan cara memberikan bahan organik sebagai pakan kepada cacing tanah. Kotoran yang dihasilkan cacing tanah inilah yang dinamakan vermikompos. Jenis organisme lain yang bisa digunakan untuk membuat kompos adalah belatung (maggot black soldier fly).

Kompos memiliki banyak manfaat yang ditinjau dari beberapa aspek: Aspek Ekonomi :

- a. Menghemat biaya untuk transportasi dan penimbunan limbah
- b. Mengurangi volume/ukuran limbah
- c. Memiliki nilai jual yang lebih tinggi dari pada bahan

asalnya Aspek Lingkungan :

- a. Mengurangi polusi udara karena pembakaran limbah dan pelepasan gas metana dari sampah organik yang membusuk akibat bakteri metanogen.

b. Mengurangi kebutuhan lahan untuk penimbunan Aspek bagi tanah/tanaman:

- a. Meningkatkan kesuburan tanah
- b. Memperbaiki struktur dan karakteristik tanah
- c. Meningkatkan kapasitas penyerapan air oleh tanah
- d. Meningkatkan aktivitas mikroba tanah
- e. Meningkatkan kualitas hasil panen (rasa, nilai gizi, dan jumlah panen)
- f. Menekan pertumbuhan/serangan penyakit tanaman
- g. Meningkatkan retensi/ketersediaan hara di dalam tanah

3.3 Pembuatan Kompos di CV. Faruq Farm

Untuk prosedur pembuatan kompos di CV. Faruq Farm yaitu :

a. Penentuan lokasi

Lokasi pembuatan kompos dilakukan di Faruq farm tepatnya di bawah kandang ayam probiotik. Hal ini didasari oleh keadaan tempat yang terbebas dari sinar matahari langsung dan juga terbebas dari hujan.

b. Persiapan Bahan Baku

Penggunaan bahan baku yang digunakan memiliki perbandingan 1:1 untuk bahan kohe, abu sekam, sekam dan serbuk kayu. Sedangkan untuk penggunaan dolomit diberikan sebanyak 5 kg.

c. Pengadukan Awal

Dalam proses pembuatan kompos, pengadukan bahan-bahan dilakukan dengan cara menumpuk semua bahan baku yang kemudian diaduk menggunakan cangkul sembari disemprot dengan larutan EM4 dengan perbandingan 15 L air dicampur dengan 3 tutup botol EM 4.

d. Pengadukan Rutin Harian

Pemberian udara atau pembalikan kompos akan mengurangi keasaman pada kompos. Selain itu pengadukan bertujuan untuk memberikan suplai udara bagi aktifitas mikroorganisme dalam menguraikan bahan organik dan menjaga suhu tetap stabil agar bahan tidak mengalami pembusukan. Pengadukan dilakukan setiap hari sebanyak dua kali yaitu pada pagi dan sore hari.

e. Proses Fermentasi

Fermentasi merupakan proses penguraian atau perombakan bahan organik yang dilakukan dalam kondisi tertentu oleh mikroorganisme fermentatif. Untuk proses fermentasi kompos diperlukan waktu selama 4 hari 4 malam. Setelah itu, kompos dapat langsung diaplikasikan ataupun dilakukan pengemasan dan pemasaran.

f. Panen dan Pasca Panen

Panen kompos dilakukan setelah melewati proses fermentasi selama kurang lebih 4 hari. Setelah 4 hari kompos dipanen dan disimpan sebagian sebagai stok untuk digunakan di CV. Faruq farm dan sebagian lagi kompos dipacking ke dalam karung kemasan dan ditimbang dengan berat 13 kg setiap karungnya.

g. Pemasaran

Kompos yang telah dipacking dipromosikan kepada relasi dan pengunjung Faruq farm serta melalui market place seperti instagram dan media sosial lainnya yang dimiliki oleh Faruq Farm sendiri

h. Pengaplikasian kompos

Untuk kompos yang dibuat di faruq farm tujuan utamanya adalah bukan untuk di pasarkan melainkan untuk dimanfaatkan kembali di faruq farm. Hal ini sesuai dengan metode / sistem pertanian di faruq farm yaitu sistem pertanian terpadu dan berkelanjutan. Untuk pengaplikasiannya selama kami magang disana sudah banyak digunakan untuk berbagai tanaman seperti tanaman jagung, bayam, kangkung, cabe rawit, terong, tomat, lemon dan tanaman lainnya yang ada di CV. Faruq Farm.

3.4 Kandungan Bahan-bahan Pembuatan Kompos di CV. Faruq Farm

a. Kohe Ayam

Kotoran hewan atau yang sering disebut kohe mengandung beberapa unsur mikro maupun makro. Unsur-unsur yang terkandung dalam kohe diantaranya nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium dan belerang. Kandungan tersebut merupakan unsur-unsur yang sering ditemukan pada kotoran hewan, ada beberapa kandungan lain yang ada pada kotoran hewan tetapi hal ini tergantung terhadap jenis hewannya.

Kotoran ayam merupakan salah satu bahan organik yang berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan pertumbuhan tanaman. Kotoran ayam mempunyai kadar unsur hara dan bahan organik yang tinggi serta kadar air yang rendah. Kotoran ayam memiliki kandungan unsur hara N 1%, P 0,80%, K 0,40% dan kadar air 55% (Lingga, 1986).

b. Sekam

Sekam padi merupakan lapisan keras yang meliputi kariopsis yang terdiri dari dua belahan yang disebut lemma dan palea yang saling bertautan. Sekam dikategorikan sebagai biomassa yang dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan seperti bahan baku industri, pakan ternak dan energy, pembuatan pupuk kompos atau bahan bakar. Kandungan kimia sekam padi terdiri atas 50 % selulosa, 25 – 30 % lignin, dan 15 – 20 % silika (Ismail and Waliuddin, 1996).

c. Abu Sekam

Menurut Yulfianti (2011) yang menyatakan bahwa abu sekam padi berperan

dalam meningkatkan pH tanah dan ketersediaan unsur hara P, K, Si dan Carbon di dalam tanah. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Bakri (2008) yang menyatakan bahwa abu sekam padi merupakan pupuk mineral yang mengandung pH basa dan beberapa unsur hara esensial seperti: (1) Nitrogen (1%), (2) Pospor (0,2%), (3) Kalium (0,58%) dan (4) Silikat (87- 97%). Menurut hasil penelitian Kurniawan (2007) yang melaporkan bahwa pemberian abu sekam padi kedalam tanah dapat memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah melalui perbaikan kandungan air & permeabilitas tanah, peningkatan pH tanah, dan ketersediaan unsur hara; dan salah satu unsur hara penting yang terdapat dalam abu sekam padi adalah silikat.

d. Serbuk kayu

Serbuk gergaji/serbuk kayu mengandung komponen-komponen kimia seperti selulosa, hemiselulosa, lignin dan zat ekstraktif (Sari dan Damardi, 2016). Serbuk gergaji cukup baik digunakan sebagai bahan baku kompos, walaupun tidak seluruh komponennya dapat dirombak dengan sempurna. Serbuk gergaji ada yang berasal dari kayu lunak dan ada pula yang berasal dari kayu keras. Kekerasan jenis kayu menentukan lamanya proses pengomposan akibat lignin didalamnya

3.5 Kelebihan dan Kekurangan Pupuk Kompos di CV. Faruq Farm

Dari kandungan bahan-bahan kompos sebelumnya diketahui kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh pupuk kompos yang diolah di CV. Faruq Farm. Adapun beberapa kelebihan yang bisa didapatkan dari penggunaan pupuk kompos antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Pupuk kompos memiliki jenis nutrisi yang lengkap, sehingga mampu menjadi penyubur tanaman agar menghasilkan produk panen yang berlimpah dan juga berkualitas
- b. Cara pembuatannya sederhana dengan bahan-bahan sederhana dan mudah ditemukan.
- c. Waktu yang dibutuhkan untuk pembuatan/fregmentasi cukup relatif singkat.
- d. Mampu meningkatnya kadar kandungan bahan organik dan unsur hara yang ada dalam tanah, maka dengan sendirinya akan memperbaiki sifat, kimia dan biologi tadi tanah atau lahan pertanian.
- e. Kelebihan dari pupuk ini adalah dapat memperbaiki struktur tanah, mempermudah dalam pengolahan tanah, menghasilkan tanaman organik, mengurai kepadatan tanah, dan meningkatkan daya serap tanah terhadap air dan zat hara.
- f. Dibandingkan dengan pupuk kimia Pupuk organik akan memberikan kehidupan bagi mikroorganisme tanah.

Sedangkan untuk kekurangan dari pupuk kompos yang diolah di CV. Faruq Farm ini adalah;

- a. Meski kandungannya cukup lengkap, namun jumlahnya sedikit. Sehingga, petani memerlukan jumlah kompos yang lebih besar dibandingkan pemakaian pupuk buatan untuk diterapkan pada tanaman
- b. Pupuk tidak dapat langsung diserap tanah.
- c. Membutuhkan banyak tenaga untuk membuat pupuk kompos, seperti menyiapkan bahan, menunggu pupuk matang, memindahkan, hingga menyebarkan pupuk dengan metode tertentu kepada tanaman.

4. Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa pupuk kompos yang diolah di CV. Faruq Farm adalah jenis pupuk bokashi dimana proses fregmentasi menggunakan EM4 dengan bahan utama kohe ayam dan bahan tambahan yaitu sekam, abu sekam dan serbuk kayu. Untuk prosedur pembuatan kompos di CV. Faruq Farm yaitu: penentuan lokasi, persiapan bahan baku, pengadukan awal, pengadukan rutin harian, proses

fermentasi, panen dan pasca panen, pemasaran, dan pengaplikasian kompos.

Untuk saran, sebaiknya dalam pembuatan kompos larutan EM4 ditambahkan dengan gula, karena gula merupakan salah satu bahan yang digunakan untuk membuat molase dalam proses pembuatan pupuk organik. Fungsinya adalah untuk mengaktifkan bakteri dorman (yang masih tidur) dalam larutan EM4.

Daftar Pustaka

- [1] Afrijal, dkk. 2022. proposal magang . Sijunjung.
- [2] Afrijal, dkk. 2022. diktat magang UNP. Payakumbuh.
- [3] Anonim, 2012, Kompos Bermutu dari Ayam, <http://wawasanfadhitya.blogspot.com/2012/02/kompos-bermutu-dari-kandang-ayam.html>, [27 November]
- [4] BPTP Kaltim, 2021. “Mengenal Pupuk Organik Bokashi”. <https://www.momsmoney.id/news/mengenal-pupuk-organik-bokashi>. Diakses pada 1 Desember 2022.
- [5] Candra, A.I., Wardati, dan Amrul, M.K. 2015. “Pemberian Pupuk Bokhasi dan Urine Sapi pada Pembibitan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*L). Jom Faperta. Vol. 2.No.2.
- [6] Fajri, Siti Rabiatur. dkk. 2020. Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Menggunakan Teknologi EM4 di Desa Kidang Kabupaten Lombok Tengah. Jurnal Pengabdian UNDIKMA. Dkk. Vol 1 (1), 8-9
- [7] Kencana, Putu Sila. 2020. “Mengenal kompos dan pengomposan”.<http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/92429/MENGENAL-KOMPOS-DAN-PROSES-PENGOMPOSAN/>. Diakses pada 27 November 2022.
- [8] Khair, H., Pasaribu, M. S., & Suprpto, E. 2013. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Pupuk Organik Cair Plus. *Agrium*, 18(1), 13–22.
- [9] Kononova, M. M. 2013. *Soil Organic Matter*. Pergamon Press Ltd. Oxford.
- [10] Lelu, Y. M. 2017. Aplikasi Biochar Dan Kompos Terhadap Peningkatan Hasil Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*), 24
- [11] Nenobesi, D., Mella, W., & Soetedjo, P. (2017). Pemanfaatan Limbah Padat Kompos Kotoran Ternak dalam Meningkatkan Daya Dukung Lingkungan dan Biomassa Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*). *Jurnal Pangan*. 26, 43–55
- [12] Pandebesie, E.S., Rayuanti, D.. (2013) Pengaruh Penambahan Sekam Pada Proses Pengomposan Sampah Domestik. *Jurnal Lingkungan Tropis*, 6(1), 31 – 40.
- [13] Raselly, Sefika. Dkk. 2022. diktat magang UNAND. Payakumbuh. Safriati, Nur. 2019. “Manfaat dan cara pembuatan pupuk bokasi”. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/77617/MANFAAT-DAN-CARA-PEMBUATAN-PUPUK-BOKASHI/>. Diakses pada 27 November 2022.
- [14] Sarfin, (2020).Pengaruh kotorn ayam terhadap-Resposito UNCP.Diakses pada 1 Desember 2022,dari <http://siat.ung.ac.id/files/wisuda/2013-1-54211-613409095-bab1-23072013111758.pdf>
- [15] Setiani, W. 2014. “Peengaruh Jenis dan Waktu Pemberian Bokhasi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays*L) Varietas Super Sweet”.*Jurnal Agrifor*. Vol 13 No. 2.
- [16] Solusiagro.com. (2020, 29 November). Definisi, Karakteristik dan Kelebihan Kekurangan dari Pupuk Kompos. Diakses pada 1 Desember 2022. <https://www.solusiagro.com/apa-itu-pupuk-kompos/>