

PENDAMPINGAN PEMBUATAN PUPUK KOMPOS KEPADA PETERNAK SAPI DI DESA SUMBERBARU KABUPATEN JEMBER

Holil Nawawi¹

(1.) STIS Miftahul Ulum Lumajang

Email: holilnawawi@gmail.com

Kata Kunci :

Pendampingan, Pupuk
Kompos, Peternak

Abstrak

Artikel mendeskripsikan pendampingan pembuatan pupuk kompos kepada peternak sapi. Penelitian menggunakan metode *Participatory Learning and Action* (PLA). Pengumpulan data melalui data sekunder dan data primer melalui survey langsung kepada Desa Sumberbaru Kabupaten Jember. Berdasarkan hasil penelitian, Desa Sumberbaru terutama Dusun Karangbayat mempunyai banyak potensi disektor peternakan. Sebagian besar penduduk memiliki ternak sapi yang mana dalam 387 KK, 88% memiliki sapi dan kambing yang kotorannya dapat diolah menjadi pupuk kompos. Sehingga dapat menekan biaya pengeluaran pertanian dalam kegiatan rumah tangga. Selain itu dengan memanfaatkan kotoran sapi, juga dapat mengatasi permasalahan di lingkungan yang ada.

Abstract

The article describes the assistance in making compost for cattle farmers. The research uses the Participatory Learning and Action (PLA) method. It collected secondary and primary data through direct surveys to Sumberbaru Village, Jember Regency. Based on the research results, Sumberbaru Village, especially Karangbayat Hamlet, has much potential in the livestock sector. This is because most of the population owns cattle, of which, in 387 households, 88% own cows and goats whose dung can be processed into compost. So that it can reduce the cost of agricultural expenditure in household activities; in addition, by utilizing cow dung, it can also overcome problems in the existing environment.

Keywords :

Mentoring, Compost
Fertilizer, Breeders

Corresponding Author:

Holil Nawawi

Email: holilnawawi@gmail.com

PENDAHULUAN

Masyarakat Desa Sumberbaru merupakan masyarakat yang giat dalam menjalankan setiap aktivitasnya, terutama aktifitas sebagai petani dan juga buruh pabrik karena memang sebagian besar bermata pencaharian tersebut. Walaupun demikian, Desa Sumberbaru merupakan desa yang sebagian penduduknya mempunyai ternak sapi yang cukup banyak.¹ Dan limbah kotorannya tidak dimanfaatkan dengan sebaik mungkin. Hal ini membuat lingkungan sekitar menjadi tercemari oleh kotoran tersebut, terutama dibagian aliran sungai.²

Kehidupan masyarakat Desa Sumberbaru ini sangatlah tergantung dengan keadaan alamnya, mulai dari air, akses transportasi dan kebutuhan lainnya. Yang paling signifikan adalah permasalahan kotoran hewan (sapi). Masyarakat hampir tidak paham tentang cara bagaimana mengelola kotoran sapi hingga menjadi pupuk dan bernilai efisien, ekonomis dan juga tidak paham tentang bahaya membuang kotoran sapi sembarangan³.

Permasalahan yang ada di Desa Sumberbaru sangatlah kompleks. Baik dari segi ekonomi, sosial, agama, kesehatan dan pendidikan sangat jelas terlihat. Berbagai macam masalah tersebut memberikan dampak pada kehidupan masyarakat Sumberbaru. Masalah-masalah yang timbul selama ini kurang ditanggapi atau terselesaikan secara maksimal, akibatnya masalah yang ada terus bertambah yang pada akhirnya mengakibatkan kemunduran dalam setiap kehidupan. Berbagai masalah tersebut seharusnya dapat diselesaikan dengan baik, dengan cara menggali pangkal permasalahan dan menguraikan masalah-masalah tersebut sehingga ditemukan solusi yang tepat dan maksimal terhadap masalah yang terjadi⁴.

Dari kegiatan pemetaan masalah yang telah dilakukan oleh tim pendamping atau fasilitator ditemukan berbagai masalah yang telah lama ada, akan tetapi belum dapat terselesaikan, karena kurangnya kepedulian masyarakat akan masalah tersebut. Di antara beberapa permasalahan tersebut adalah jalur transportasi dan penerangan desa yang kurang, ketidakpahaman masyarakat mengolah pengolahan kotoran ternak dan bahayanya jika dibuang secara sembarangan. Namun setelah melakukan ranking masalah, ternyata masalah pemberdayaan kotoran ternak menjadi fokus Pendampingan Desa Sumberbaru Dusun Karangbayat Kabupaten Jember. Sebagaimana yang dijelaskan sebelumnya, salah satu dusun di Desa

¹ Observasi penelitian. Kondisi Dusun Karangnom Sumberbaru Jember. 22 Februari 2022

² Fegan Ariawan Lesmana, Nugroho Jati Wibowo, and Murwani Yulianti Indah, 'Kombinasi Ampas Tahu Dan Kotoran Sapi Dalam Pembuatan Vermikompos *Lumbricus Rubellus*', *Uajy*, 2015, 3–15 <[http://e-journal.uajy.ac.id/8629/1/JURNAL BL01156.pdf](http://e-journal.uajy.ac.id/8629/1/JURNAL%20BL01156.pdf)>.

³ Yusuf Yusuf and others, 'Upaya Meningkatkan Ekonomi Melalui Blok Kompos Dan Jamur Tiram', *Diseminasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4.1A (2022), 103–13 <<https://doi.org/10.33830/diseminasiabdimas.v4i1a.2994>>.

⁴ Observasi penelitian. Kondisi Dusun Karangnom Sumberbaru Jember. 22 Februari 2022

Sumberbaru yang terpilih menjadi dusun pendampingan dalam aksi pemanfaatan kotoran ternak.

Sebenarnya di Desa Sumberbaru sendiri telah terdapat potensi yang baik. Akan tetapi semua itu tidak akan terealisasi tanpa adanya pengetahuan peternak terhadap permasalahan yang sedang dihadapi. Oleh karena itu mahasiswa bersama aparat desa Sumberbaru, pak Kasun, Pak RT Karangbayat, Kepala Dinas pertanian, dan Gapoktan berusaha untuk mencari akar masalah beserta solusi memanfaatkan kotoran ternak menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat bagi kehidupan masyarakat⁵. Dalam perjalanan FGD telah disepakati seluruh peserta rapat bahwa permasalahan yang perlu untuk diatasi adalah bagaimana cara pembuatan pupuk kompos dan bahan-bahan apa saja yang dibutuhkan. Maka pendampingan ini berperan sebagai fasilitator berusaha menghubungkan petani dengan berbagai pihak untuk mencari solusi dan referensi secara bersama-sama dalam menangani permasalahan-permasalahan yang dihadapi, khususnya mengenai anggaran yang diperlukan untuk pembuatan pupuk kompos⁶.

Peneliti bersama peternak dan ahli pembuatan pupuk kompos melakukan kerjasama membudidayakan kotoran sapi dan bekerja sama dalam hal pendidikan memanfaatkan kotoran sapi kepada peternak sapi di Desa Sumberbaru. Hal ini bertujuan agar peternak di Desa Sumberbaru dapat merubah pemikiran untuk memanfaatkan kotoran sapi agar tetap bermanfaat untuk kehidupan terutama dalam bidang pertanian.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian ini dilakukan menggunakan metode participatory rural approach (PRA) yaitu suatu metode pendidikan kepada masyarakat melalui penyuluhan, pelatihan, demonstrasi/percontohan (demplot) dan pendampingan⁷. Pemilihan metode PRA karena metode ini mempunyai kelebihan diantaranya keterlibatan aktif anggota masyarakat dalam hal ini kelompok mitra sebagai subjek. Kegiatan ini mencakup penyuluhan pembuatan POC dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan POC. Peserta penyuluhan adalah kelompok peternak sapi di Dusun Karangbayat Desa Sumber Baru Kabupaten Jember berjumlah 10 orang dan masyarakat yang dengan keinginan sendiri mau terlibat.

Pupuk organik yang akan dibuat pada kegiatan ini berbahan baku utama

⁵ Ida Syamsu Roidah, 'Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah', *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1.1 (2013).

⁶ Diyah Umi Mahmudah, Bambang Riyanto, and Budi Utami, 'FARMERS ' BEHAVIOR ABOUT MAKING COMPOST OF BEEF CATTLE FECES IN NGUNUT SUBDISTRICT , TULUNGAGUNG (CASE STUDY IN THE LEMBU SURA LIVESTOCK BUSINESS GROUP)', *Jurnal Penyuluhan Pembangunan*, 1.2 (2019), 78–87.

⁷ Agus Afandi, 'Participatory Action Research (PAR) Metodologi Alternatif Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Transformatif', *Workshop Pengabdian Berbasis Riset Di LP2M UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*, 53.9 (2013), 1689–99.

kotoran sapi. Kedua bahan ini akan ditambahkan molases dan EM4 sebagai agen dekomposer. Pemilihan kedua bahan utama ini karena tersedia melimpah di sekitar masyarakat. Pemanfaatan limbah ternak sapi berupa kotoran sebagai pupuk. Daun gamal memiliki kandungan unsur nitrogen yang cukup tinggi. Jadi dengan menggunakan paradigma ini, peneliti ingin membangun sebuah makna yang diperoleh dari wawancara informan utama mengenai pendampingan pembuatan pupuk kompos kepada peternak sapi dalam mengurangi pencemaran sungai sebagai pembuangan limbah di Desa Sumberbaru Kabupaten Jember⁸.

Pengumpulan data menggunakan tiga teknik, yaitu:⁹ (1) wawancara mendalam; Wawancara dilakukan tiga hingga empat kali, dan berlangsung antara 42 dan 70 menit. Hasil wawancara direkam dan ditranskripsikan kata demi kata. (2) observasi non partisipan dan (3) studi dokumentasi, latar alami (natural setting) yang ada pada subjek penelitian sebagai sumber data langsung baik berupa kata-kata, tindakan dan dokumen serta data-data pendukung lainnya¹⁰. Tanggal 29 Januari 2022 sampai dengan 22 Februari 2022. Tim Pelaksana mulai melakukan pengkajian dan pengumpulan data melalui data sekunder dan data primer melalui pendampingan langsung kepada para peternak sapi yang ada di Desa Sumberbaru Kabupaten Jember.

Analisis data dilakukan selama di lapangan dan setelah di lapangan¹¹. Analisis selama di lapangan dilakukan untuk membangun fokus studi yang kuat dengan mengembangkan pertanyaan-pertanyaan analitik. Dan pada akhir analisis selama di lapangan, peneliti membuat suatu refleksi pemikiran tentang fokus yang sedang diteliti. Sedangkan analisis data setelah meninggalkan lapangan dilakukan untuk menata, dan meninjau kembali hasil analisis, apakah peneliti telah menemukan data yang lengkap dan optimal untuk menggambarkan fokus yang dijadikan laporan akhir penelitian.¹²

Pengecekan keabsahan data (*trustworthiness*) adalah bagian yang sangat penting dan tidak terpisahkan dari penelitian ini. Merujuk pada Hadi¹³, bahwa pelaksanaan pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini didasarkan pada empat kriteria yaitu derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), dan kepastian (*confirmability*).

⁸ Zubaedi, *Metode Pengembangan Masyarakat Partisipation Action Research.Pdf*, 2013.

⁹ armstrong chanda, 'Key Methods Used in Qualitative Document Analysis', *SSRN Electronic Journal*, 1990, 2022, 1–9 <<https://doi.org/10.2139/ssrn.3996213>>.

¹⁰ Robert C Calfee, 'social methodology : sclelyce quo vadis Reviewed', 5.2 (2000), 307–18.

¹¹ dewi Andriany, 'Pengembangan Model Pendekatan Partisipatif Dalam Memberdayakan Masyarakat Miskin Kota Medan Untuk Memperbaiki Taraf Hidup', In *Seminar Nasional Ekonomi Manajemen Dan Akuntansi (Snema) Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang*, 2015.

¹² Mary E. Buchanan, 'Methods of Data Collection', *AORN Journal*, 33.1 (1981), 43–62 <[https://doi.org/10.1016/S0001-2092\(07\)69400-9](https://doi.org/10.1016/S0001-2092(07)69400-9)>.

¹³ S. Hadi, 'Pemeriksaan Keabsahan Data Penelitian Kualitatif', *Jurnal Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang*, 22.1 (2017), 109874 <<https://doi.org/10.17977/jip.v22i1.8721>>.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menggali Referensi dan Bekerjasama dengan Pembuat Pupuk Kompos

Sesuai dengan hasil keputusan FGD, maka tahap awal sebelum pembuatan percontohan Pupuk Kandang adalah dengan mencari bahan-bahan dan referensi yang cukup untuk pembuatan tersebut. Mahasiswa sebagai fasilitator sekaligus mediator mencari informasi tentang beberapa orang yang sudah berpengalaman menggunakan pupuk kompos. Begitupun dengan masyarakat, mereka mencari informasi tentang pembuatan pupuk kompos.

Referensi didapatkan dari berbagai pihak. Pendamping kemudian mengunjungi masyarakat dari desa lain yang sudah menggunakan pupuk kompos. H. Selamat (40 tahun), merupakan warga Dusun Karangbayat Desa Sumberbaru mengungkapkan bahwa ia sudah menggunakan pupuk kompos selama hampir 4 tahun. Menurutnya, banyak manfaat pupuk kompos yang dihasilkan, selain dapat menghasilkan pupuk yang bagus dan murah, penggunaan pupuk kompos ini juga bisa membunuh *rangas* yang membahayakan bagi tumbuh-kembangnya pohon¹⁴.

Ia mengungkapkan fasilitas pupuk kompos tersebut ia dapatkan dari dana pribadi, dan sempat mendapatkan bimbingan dari mahasiswa Universitas Negeri Malang karena beliau juga alumni dari Universitas tersebut.

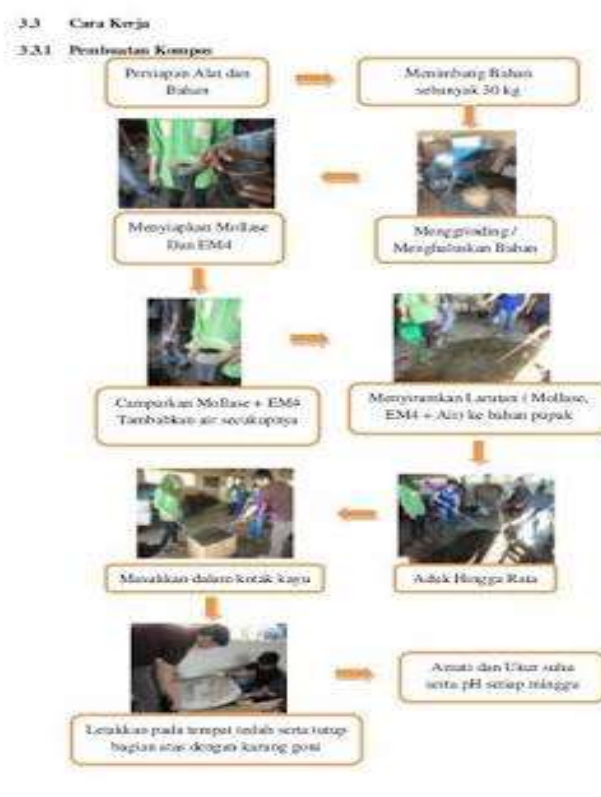
Dana awal yang beliau keluarkan untuk pembuatan pupuk kompos adalah sebesar ± Rp. 200.000.-¹⁵ Menurut beliau, manfaat lain yang didapatkan dari pupuk kompos adalah berkurangnya pengeluaran belanja pupuk kimia, karena setiap harinya ia hanya mengolah sebanyak 1 ton kotoran sapi untuk kemudian dijadikan pupuk kompos pada tanaman miliknya.¹⁶

Pencarian referensi kemudian dilanjutkan menuju GAPOKTAN desa Sumberbaru yakni Bapak Dwi selaku ketua GAPOKTAN. Menurut beliau biaya yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk kompos berskala besar berkisar Rp. 400.000 sampai Rp. 600.000. Kemudian beliau merujuk kami ke UPT Dinas Perkebunan untuk menemui P. Sanimo (55 tahun).

¹⁴ Bapak H. Selamat (Peternak Sapi dan Peserta Pendampingan). Hasil Wawancara. 7 Februari 2022

¹⁵ Bapak H. Selamat (Peternak Sapi dan Peserta Pendampingan). Hasil Wawancara. 7 Februari 2022

¹⁶ Dokumentasi. Pembukuan Kebutuhan Pembuatan Pupuk Kompos Kotoran Sapi. 2022



Gambar 1 : Sketsa pembuatan pupuk kompos

Kerjasama kemudian menemukan titik temu. Bapak Sanimo (55 tahun) kemudian kembali menjelaskan skema dan pengelolaan kotoran ternak beserta cara membuat pupuk kompos. Biaya yang diperlukan untuk pembuatan pupuk kompos mencapai Rp. 500.000. Hal itu sudah diperhitungkan dengan hal-hal lain seperti bahan dan peralatan yang dibutuhkan. Beliau menegaskan pembuatan pupuk kompos harus melihat unsur hara, kandungan mineral yang ada di dalam tanah dan juga kotoran sapi yang akan digunakan. Dan dalam pembuatannya juga perlu beberapa kali percobaan sehingga diperoleh pemahaman yang matang tentang pembuatan pupuk kompos¹⁷.

Dalam pembuatan pupuk kompos juga perlu memperhatikan beberapa bahan. Bahan pada pembuatan pupuk kompos sangat bervariasi, akan tetapi tergantung pada keperluan si petani. Untuk gambaran secara umum, bahan-bahan utama pembuatan pupuk kompos adalah sebagai berikut:¹⁸

1. Kotoran Sapi

Sebagai bahan utama dalam pembuatan pupuk kompos, kotoran sapi digunakan ketika berumur maksimal 2 minggu, karena jika terlalu baru sangat

¹⁷ Bapak Sanimo. Hasil wawancara. 6 Februari 2022

¹⁸ Dokumentasi. Pembukuan Kebutuhan Pembuatan Pupuk Kompos Kotoran Sapi. 2022

berbahaya bagi tumbuh kembangnya tanaman dan juga masih membutuhkan waktu yang lama dalam proses fermentasi.

2. Abu Sekam

Abu sekam digunakan untuk campuran dalam pembuatan pupuk kompos karena dapat meningkatkan pH tanah, sehingga meningkatkan ketersediaan fosfor (P). selain itu arang sekam juga berfungsi meningkatkan cadangan air tanah juga terjadinya peningkatan kadar pertukaran kalium (K) dan Magnesium (Mg). Arang sekam atau abu sekam bakar juga memiliki kandungan tinggi unsur silikat (Si) dan magnesium (Mg) tetapi rendah pada kandungan kalsium (Ca)¹⁹.

3. Bekatul

Bekatul mengandung zat-zat gizi, vitamin dan mineral yang bermanfaat. Terutama karbohidrat, bekatul kaya akan karbohidrat yang mencapai 51-55 gr/100 gr bekatul. Selain itu juga mengandung kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Phospor (P) Mangan (Mn), Zat Besi (Fe), Kalsium (K), Seng (Zn), dan sebagainya. Adapun manfaat bekatul bagi pupuk kompos yakni sebagai bahan pemercepat penguraian bahan-bahan organik dalam kondisi yang terkontrol²⁰.

4. Tetes

Tetes tebu merupakan salah satu bahan campuran yang digunakan untuk pembuatan pupuk kompos, fungsi utama tetes tebu adalah untuk mempercepat proses fermentasi. Jika tanpa menggunakan tetes tebu waktu yang digunakan dalam proses fermentasi sekitar 10-15 hari, apabila menggunakan tetes tebu hanya memakan waktu 5-9 hari²¹.

5. Trico-G

Trico-G merupakan Bio-Komplek yang terdiri dari campuran jamur *Tricoderma sp* dan *Gliocladium sp*. Dengan tambahan formulasi spesifik dari 8 Bio-katalisator dan Bio-antagonis penyakit tanaman, merupakan hasil penelitian Bio-teknologi terbaru. Manfaat Trico-G antara lain:

- a. Mencegah penyakit rebah kecambah;
- b. Meningkatkan ketegaran bibit;
- c. Mencegah serangan penyakit layu *fusarium sp*. Dan *phytophthora sp*;
- d. Mempercepat pemasakan pupuk kandang;
- e. Meningkatkan kesuburan tanah.

6. Dolomit

¹⁹ N. Hidayati and D. K. Agustina, 'Kualitas Fisik Kompos Dengan Pemberian Isi Rumen Sapi Dan Aplikasinya Pada Perkecambahan Jagung', *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 21.2 (2019), 76 <<https://doi.org/10.25077/jpi.21.2.76-84.2019>>.

²⁰ Abyadul Fitriyah and others, 'Pengolahan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Di Desa Batu Kuta Lombok Barat', *Jurnal Pengabdian Kita Universitas Muara Bungo*, 4.2 (2021), 22-28.

²¹ Arum Asriyanti Suhastyo, 'Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos', *Jppm: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1.2 (2017), 63 <<https://doi.org/10.30595/jppm.v1i2.1425>>.

Ada 3 kegunaan Dolomit yang sangat diperlukan bagi petani, kegunaan tersebut antara lain²²:

- a. Tanaman yang kekurangan zat Magnesium akan berdampak faarl. Dengan dolomit, akan menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan kemampuan menghasilkan CO₂.
- b. Pertumbuhan tanaman akan terganggu jika tanah masam atau memiliki *Ph* rendah. Pada kondisi ini akan membuat tanaman mengalami keracunan *Al* serta *Fe*. Dolomit akan menetralkan *Al* serta *Fe*, selain meningkatkan *Ph* tanah guna membantu proses penyerapan unsur hara.
- c. Pemberian pupuk buatan berlebihan, bias membuat tanaman kekurangan *Magnesium* dan juga pupuk kimia juga bisa membuat tanah menjadi masam. Pemberian dolomit akan membuat tanah menjadi netral dan menghindarkan sifat asam berlebih karena pemberian pupuk berlebihan.

7. Air

Air dalam proses ini digunakan untuk pencampuran tetes dan EM4, karena di dalam EM4 bakteri pengurai akan bisa tumbuh jika dicampur dengan air.

8. EM4

EM4 terdiri dari 95% *lactobacillus* yang berfungsi menguraikan bahan organik tanpa menimbulkan panas tinggi karena *mikroorganisme anaerob* bekerja dengan kekuatan *enzim*. Manfaat yang terdapat dalam EM4 antara lain²³:

- a. Memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah;
- b. Meningkatkan produksi tanaman dan menjaga kestabilan produksi;
- c. Memfermentasi dan mendekomposisi bahan organik tanah dengan cepat;
- d. Menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman;
- e. Meningkatkan keragaman mikroba yang mrnguntungkan di dalam tanah;
- f. Mengurangi bau busuk pada kotoran hewan.

Sedangkan komponen-komponen yang digunakan dalam pembuatan pupuk kompos antara lain²⁴:

1. Cangkul

Digunakan untuk perataan semua bahan yang akan digunakan untuk pembuatan pupuk kompos.

2. Clurit

Untuk membersihkan sampah-sampah yang terdapat dikotoran, sehingga kotoran bersih dari sampah terutama sampah plastik.

3. Gembor

²² Fatimatuz Zuhro and others, 'Karakterisasi Pupuk Organik Berbahan Dasar Kotoran Hewan', *Agrotrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 17.1 (2019), 103
<<https://doi.org/10.32528/agritrop.v17i1.2192>>.

²³ Aldi Rizki Putra and others, 'Pelatihan Kelompok Wanita Tani Dalam Pemanfaatan Em4 Terhadap Pembuatan Pupuk Kompos', *Jurnal Abdi Masyarakat Saburai (JAMS)*, 2.02 (2021), 73–81
<<https://doi.org/10.24967/jams.v2i2.1326>>.

²⁴ Dokumentasi. Pembukuan Kebutuhan Pembuatan Pupuk Kompos Kotoran Sapi. 2022

Untuk menyiram adonan kompos dan meratakan semua bakteri yang terdapat pada trico-G.

4. Timba

Digunakan untuk mencampur antara air, EM4, trico-G, dan tetes.

5. Gayung

Digunakan untuk mengambil campuran yang ada di dalam timba dan dimasukkan ke dalam gembor.

6. Sepatu Boat

Digunakan oleh pengaduk bahan pembuatan pupuk kompos, agar bakteri yang berbahaya yang disebabkan dari kotoran hewan tidak masuk kedalam tubuh.

7. Terpal

Digunakan pada saat proses fermentasi yakni dengan cara menutup adonan pupuk yang sudah diaduk dan dicampuri semua bahan.

Adapun menurut P. Sanimo, anggaran yang diperlukan untuk pembuatan pupuk kompos dalam skala besar dapat dilihat dari tabel berikut²⁵:

Kebutuhan Pupuk Kompos dalam 1 Hektar				
NO	MATERIAL	KEBUTUHAN MATERIAL	HARGA SATUAN (Rp)	HARGA TOTAL (Rp)
1	Dolomit	1 Sak	45,000.00	45,000.00
2	EM4	1 Liter	18,000.00	18,000.00
3	Tetes	1 Liter	8,000.00	8,000.00
4	Abu Sekam	1 Sak	10,000.00	10,000.00
5	Bekatul	1 Sak	45,000.00	45,000.00
6	Trico-G	1 Bungkus	35,000.00	35,000.00
Total Biaya				161,000.00

Kebutuhan Pupuk Kimia dalam 1 Hektar				
NO	JENIS PUPUK	KEBUTUHAN MATERIAL	HARGA SATUAN (Rp)	HARGA TOTAL (Rp)
1	UREA	2 Sak	95,000.00	190,000.00
2	ZA	2 Sak	125,000.00	250,000.00
3	POSKA	3 Sak	225,000.00	675,000.00
4	MPK	1 Sak	500,000.00	500,000.00
Total Biaya				1,615,000.00

Tabel 1. : Rencana Anggaran Pembuatan Pupuk Kompos

Pembuatan Pupuk Kompos

Informasi serta referensi-referensi yang didapatkan kemudian dibagikan kepada masyarakat peternak sapi di Desa Sumberbaru.P. Sukandar yang oleh keputusan FGD disahkan menjadi *local leader* oleh masyarakat dusun Sumberrejo menyediakan alat untuk pembuatan pupuk kompos.

²⁵ Bapak Sanimo. Hasil wawancara. 6 Februari 2022

Disusunlah rencana pembuatan oleh P. Sukandar bersama pendamping. Biaya awal untuk pembuatan di anggarakan sekitar Rp. 170.000. Selain tidak memakan banyak biaya, pembuatan pupuk kompos dalam skala besar juga tidak memakan waktu yang lama²⁶.



Gambar 13: EM4 Sebagai Starter

Tahap-tahap pembuatan pupuk kompos adalah sebagai berikut²⁷:

1. Tumpukkan kotoran sapi sebanyak 1 ton seperti gundukan seperti 30 cm;
2. Taburkan bahan lainnya yaitu bekatul, abu sekam, dan dolomite di atas gundukan;
3. Campurkan EM4, trico-G, tetes dengan air sebanyak 50 L;
4. Siram gundukan kotoran sapi dengan merata;
5. Setelah semua bahan tercampur merata, tutup dengan terpal untuk menghindari terpaan sinar matahari maupun air hujan;
6. Diamkan gundukan tersebut selama 5-9 hari;
7. Pada hari ke 5 aduk gundukan dan tutup kembali dengan terpal;
8. Setelah 1 minggu pupuk kompos siap digunakan maupun di dalam karung ghoni.

Adapun takaran penggunaan pupuk kompos antara lain²⁸:

²⁶ Hasil Observasi partisipatif. Pembuatan Pupuk Kompos Kotoran Sapi. 2022

²⁷ Fibria Kaswinarni and Alexander Arya Surya Nugraha, 'Kadar Fosfor, Kalium Dan Sifat Fisik Pupuk Kompos Sampah Organik Pasar Dengan Penambahan Starter EM4, Kotoran Sapi Dan Kotoran Ayam', *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12.1 (2020), 1-6 <<https://doi.org/10.30599/jti.v12i1.534>>.

²⁸ R Fahlevi, M Jundan, and A Renwarin, 'Cara Pembuatan Pupuk Kompos Pada Masa Pandemi', in *Prosiding Seminar Nasional ...*, 2021, pp. 1-5

1. Tahun pertama, gunakan pupuk kompos sebanyak 10 ton/hektar lahan serta ditambahkan dengan 23% pupuk kimia;
2. Tahun kedua, gunakan 10 ton/hektar lahan serta ditambahkan dengan 20% pupuk kimia;
3. Tahun ketiga, gunakan 10 ton/hektar lahan serta ditambahkan dengan 15% pupuk kimia;
4. Tahun keempat, gunakan 10 ton/hektar lahan serta ditambahkan dengan 10% pupuk kimia;
5. Tahun kelima, gunakan 10 ton/hektar lahan serta ditambahkan dengan 5% pupuk kimia;
6. Tahun keenam, tanah anda akan subur sedia kala.



Gambar 15: Penutupan menggunakan terpal

Pemanfaatan kotoran sapi menjadi pupuk kompos mengubah paradigma baru bagi masyarakat Desa Sumberbaru khususnya masyarakat dusun Sumberejo sebagai tempat pendampingan. Pasalnya, masyarakat mulai berani mengembangkan ide-ide tentang pemanfaatan limbah kotoran sapi agar menjadi hal yang bermanfaat bagi masyarakat serta bagi lingkungan.²⁹ Selain pada masalah pemanfaatan kotoran sapi menjadi pupuk kompos, masyarakat juga sudah sering berperilaku bersih dalam hal membuang limbah kotoran sapinya. Dan tidak lagi membuang kotoran sapi sembarangan pada saluran air.

<<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/11250%0Ahttps://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/download/11250/6430>>.

²⁹ Ni Made Eva Yulia Dewi, Setiyo Yohanes, and Nada Made I, 'Pengaruh Bahan Tambahan Pada Kualitas Kompos Kotoran Sapi', *Jurnal BETA (Biosistem Dan Teknik Pertanian)*, 5.1 (2017), 76–82.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka Dari kegiatan pemetaan masalah yang telah dilakukan oleh tim pendamping atau fasilitator ditemukan berbagai masalah yang telah lama ada, akan tetapi belum dapat terselesaikan, karena kurangnya kepedulian masyarakat akan masalah tersebut. Di antara beberapa permasalahan tersebut adalah jalur transportasi dan penerangan desa yang kurang, ketidak pahaman masyarakat mengolah pengolahan kotoran ternak dan bahayanya jika dibuang secara sembarangan. Namun setelah melakukan ranking masalah, ternyata masalah pemberdayaan kotoran ternak menjadi fokus aksi kelompok KKN Desa Sumberbaru . Sebagaimana yang dijelaskan sebelumnya, salah satu dusun di Desa Sumberbaru yaitu Dusun Sumberejo yang terpilih menjadi dusun pendampingan dalam aksi pemanfaatan kotoran ternak.

Sebenarnya di Desa Sumberbaru sendiri telah terdapat potensi yang baik. Akan tetapi semua itu tidak akan terealisasi tanpa adanya pengetahuan peternak terhadap permasalahan yang sedang dihadapi. Oleh karena itu mahasiswa bersama aparat desa Sumberbaru , pak Kasun, Pak RT Sumberejo, Kepala Dinas pertanian, dan Gapoktan berusaha untuk mencari akar masalah beserta solusi memanfaatkan kotoran ternak menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat bagi kehidupan masyarakat. Dalam perjalanan FGD telah disepakati seluruh peserta rapat bahwa permasalahan yang perlu untuk diatasi adalah bagaimana cara pembuatan pupuk kompos dan bahan-bahan apa saja yang dibutuhkan. Maka mahasiswa KKN yang berperan sebagai fasilitator berusaha menghubungkan petani dengan berbagai pihak untuk mencari solusi dan referensi secara bersama-sama dalam menangani permasalahan-permasalahan yang dihadapi, khususnya mengenai anggaran yang diperlukan untuk pembuatan pupuk kompos.

Mahasiswa bersama peternak dan ahli pembuatan pupuk kompos melakukan kerjasama membudidayakan kotoran sapi dan bekerja sama dalam hal pendidikan memanfaatkan kotoran sapi kepada peternak sapi di Desa Sumberbaru . Hal ini bertujuan agar peternak di Desa Sumberbaru dapat merubah pemikiran untuk memanfaatkan kotoran sapi agar tetap bermanfaat untuk kehidupan terutama dalam bidang pertanian

DAFTAR REFERENSI

- Afandi, Agus, 'Participatory Action Research (PAR) Metodologi Alternatif Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Transformatif', *Workshop Pengabdian Berbasis Riset Di LP2M UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*, 53.9 (2013), 1689–99
- Andriany, Dewi, 'Pengembangan Model Pendekatan Partisipatif Dalam Memberdayakan Masyarakat Miskin Kota Medan Untuk Memperbaiki Taraf Hidup', in *Seminar Nasional Ekonomi Manajemen Dan Akuntansi (Snema) Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang*, 2015
- Buchanan, Mary E., 'Methods of Data Collection', *AORN Journal*, 33.1 (1981), 43–62
<[https://doi.org/10.1016/S0001-2092\(07\)69400-9](https://doi.org/10.1016/S0001-2092(07)69400-9)>
- Calfee, Robert C, 'Social Methodology : Sclelyce Quo Vadis Reviewed', 5.2 (2000), 307–18
- chanda, armstrong, 'Key Methods Used in Qualitative Document Analysis', *SSRN Electronic Journal*, 1990, 2022, 1–9 <<https://doi.org/10.2139/ssrn.3996213>>
- Dewi, Ni Made Eva Yulia, Setiyo Yohanes, and Nada Made I, 'Pengaruh Bahan Tambahan Pada Kualitas Kompos Kotoran Sapi', *Jurnal BETA (Biosistem Dan Teknik Pertanian)*, 5.1 (2017), 76–82
- Fahlevi, R, M Jundan, and A Renwarin, 'Cara Pembuatan Pupuk Kompos Pada Masa Pandemi', in *Prosiding Seminar Nasional ...*, 2021, pp. 1–5
<<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/11250%0Ahttps://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/download/11250/6430>>
- Fitriyah, Abyadul, Ria Harmayani, Aisah Jamili, Yuni Mariani, Ni Made Andry Kartika, And Isyaturriyadhah Amin, 'Pengolahan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Di Desa Batu Kuta Lombok Barat', *Jurnal Pengabdian Kita Universitas Muara Bungo*, 4.2 (2021), 22–28
- Hadi, S., 'Pemeriksaan Keabsahan Data Penelitian Kualitatif', *Jurnal Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang*, 22.1 (2017), 109874
<<https://doi.org/10.17977/jip.v22i1.8721>>
- Hidayati, N., and D. K. Agustina, 'Kualitas Fisik Kompos Dengan Pemberian Isi Rumen Sapi Dan Aplikasinya Pada Perkecambahan Jagung', *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 21.2 (2019), 76
<<https://doi.org/10.25077/jpi.21.2.76-84.2019>>
- Kaswinarni, Fibria, and Alexander Arya Surya Nugraha, 'Kadar Fosfor, Kalium Dan

- Sifat Fisik Pupuk Kompos Sampah Organik Pasar Dengan Penambahan Starter EM4, Kotoran Sapi Dan Kotoran Ayam', *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12.1 (2020), 1–6 <<https://doi.org/10.30599/jti.v12i1.534>>
- Lesmana, Fegan Ariawan, Nugroho Jati Wibowo, and Murwani Yulianti Indah, 'Kombinasi Ampas Tahu Dan Kotoran Sapi Dalam Pembuatan Vermikompos Lumbricus Rubellus', *Uajy*, 2015, 3–15 <[http://e-journal.uajy.ac.id/8629/1/JURNAL BL01156.pdf](http://e-journal.uajy.ac.id/8629/1/JURNAL%20BL01156.pdf)>
- Mahmudah, Diyah Umi, Bambang Riyanto, and Budi Utami, 'Farmers ' Behavior About Making Compost Of Beef Cattle Feces In Ngunut Subdistrict , Tulungagung (Case Study In The Lembu Sura Livestock Business Group)', *Jurnal Penyuluhan Pembangunan*, 1.2 (2019), 78–87
- Putra, Aldi Rizki, Kiki Afandi, Dewi Anjani, and Kenny Candra Pradana, 'Pelatihan Kelompok Wanita Tani Dalam Pemanfaatan Em4 Terhadap Pembuatan Pupuk Kompos', *Jurnal Abdi Masyarakat Saburai (JAMS)*, 2.02 (2021), 73–81 <<https://doi.org/10.24967/jams.v2i2.1326>>
- Roidah, Ida Syamsu, 'Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah', *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1.1 (2013)
- Suhastyo, Arum Asriyanti, 'Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos', *Jppm: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1.2 (2017), 63 <<https://doi.org/10.30595/jppm.v1i2.1425>>
- Yusuf, Yusuf, Gigih Ibnu Prayoga, Christianingrum Christianingrum, and Anggraeni Yunita, 'Upaya Meningkatkan Ekonomi Melalui Blok Kompos Dan Jamur Tiram', *Diseminasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4.1A (2022), 103–13 <<https://doi.org/10.33830/diseminasiabdimas.v4i1a.2994>>
- Zubaedi, *Metode Pengembangan Masyarakat Partisipation Action Research.Pdf*, 2013
- Zuhro, Fatimatuz, Hasni Ummul Hasanah, Sugeng Winarso, Mohammad Hoesain, and Didin Arifandi, 'Karakterisasi Pupuk Organik Berbahan Dasar Kotoran Hewan', *Agritrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 17.1 (2019), 103 <<https://doi.org/10.32528/agritrop.v17i1.2192>>