

## **PENINGKATAN KEMAMPUAN MASYARAKAT MENGOLAH SAMPAH MENJADI PUPUK ORGANIK DENGAN TEKNOLOGI TAKAKURA**

**Abadi Sanosra<sup>1)</sup>, Iskandar Umarie<sup>2)</sup>, Muhtar<sup>3)</sup>, Eko Budi Satoto<sup>1)</sup>, Nanang Saiful Rizal<sup>3)</sup>, Erna Ipak Rahmawati<sup>4)</sup>, Nely Ana Mufarida<sup>5)</sup>, Amri Gunasti<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember, Jawa Timur, Indonesia

<sup>2)</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember, Jawa Timur, Indonesia

<sup>3)</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember, Jawa Timur, Indonesia

<sup>4)</sup>Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember, Jawa Timur, Indonesia

<sup>5)</sup>Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author: Abadi Sanosra

E-mail : abadi@unmuhjember.ac.id

**Diterima 21 Mei 2023, Direvisi 10 Juli 2023, Disetujui 17 Juli 2023**

### **ABSTRAK**

Selama ini, warga Desa Sukogidri masih belum memiliki kepedulian untuk memproses sampah yang berasal dari kegiatan rumah tangga. Untuk mengantisipasi kelangkaan pupuk, hilangnya kesuburan tanah dalam waktu jangka panjang dan mudahnya serta murahya penggunaan teknologi takakura, maka masyarakat Desa Sukogidri perlu diberikan edukasi mengenai pentingnya menggunakan pupuk organik serta memberikan pelatihan pembuatan sampah organik dengan metode takakura. Tujuan kegiatan ini adalah pertama, masyarakat memiliki pola pikir bahwa sampah organik dalam waktu jangka panjang dapat mempertahankan dan bahkan membuat tanah menjadi bertambah subur, sehingga masyarakat tidak tergantung lagi pada pupuk buatan. Tujuan kedua adalah agar masyarakat terampil mengolah sampah organik sisa rumah tangga dan sampah organik yang berasal dari lingkungan sekitar menjadi pupuk organik dengan teknologi takakura. Tahapan pelaksanaan kegiatan dilakukan mulai dari observasi, koordinasi lapangan, menyiapkan peralatan, menyiapkan bahan, penyuluhan penggunaan pupuk organik, praktek membuat pupuk organik, penyerahan peralatan dan bahan serta penguatan kelompok masyarakat. Penguatan kelompok masyarakat ini dilakukan dengan cara menunjuk Koordinator Desa, Koordinator Dusun, Koordinator Dasawisma serta ketua kelompok Penilaian dilakukan dalam skala 0 sampai 100. Nilai 0 dianggap sangat tidak mampu dan nilai 100 dianggap sangat mampu. Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat Stimulus (PKMS) ini telah memberikan dampak positif dari kategori kurang mampu menjadi mampu bagi peserta pada khususnya dan kepada masyarakat sukogidri pada umumnya dalam memahami manfaat pupuk organik maupun dalam pembuatan pupuk organik.

**Kata kunci:** pupuk organik; takakura; sampah organik; lahan pertanian.

### **ABSTRACT**

So far, the residents of Sukogidri Village still do not have the awareness to process waste from household activities. To anticipate the scarcity of fertiliser, the loss of soil fertility in the long term and the easy and cheap use of takakura technology, the people of Sukogidri Village need to be educated about the importance of using organic fertiliser and provide training in making organic waste using the takakura method. The objectives of this activity are first, the community has the mindset that organic waste in the long term can maintain and even make the soil more fertile, so that people are no longer dependent on artificial fertilisers. The second goal is for the community to be skilled in processing organic waste from households and organic waste from the surrounding environment into organic fertiliser with takakura technology. Stages of activity implementation were carried out starting from observation, field coordination, preparing equipment, preparing materials, counselling on the use of organic fertiliser, practice making organic fertiliser, handing over equipment and materials and strengthening community groups. The assessment was carried out on a scale of 0 to 100. A score of 0 is considered very incapable and a score of 100 is considered very capable. This Stimulus Community Partnership Program (PKMS) activity has had a positive impact from the category of less capable to capable for participants in particular and to the Sukogidri community in general in understanding the benefits of organic fertiliser and in making organic fertiliser.

**Keywords:** organic fertiliser; takakura; organic waste; farmland

## PENDAHULUAN

Desa Sukogidri berada pada kategori daerah tertinggal dimana menurut catatan geografisnya mempunyai area seluas 369,337 Ha, terdiri dari 210 Ha area pertanian, 76 Ha lahan tegalan, 46 Ha pekarangan, 2 Ha lahan pemakaman, dan 0,8 Ha kawasan rawa (Amri Gunasti, et. al. 2023). Menurut perhitungan Badan Pusat Statistik, rata-rata jumlah curah hujan di Desa Sukogidri berkisar antara 15,89 milimeter/tahun.

Secara administratif, Desa Sukogidri berada dalam kawasan wilayah Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember dengan perbatasan sisi utara Desa Randu Agung, sisi timur Desa Slateng, sisi selatan Desa Ledokombo, dan sisi barat Desa Karang Paiton. Ada tiga dusun di Desa Sukogidri, yakni Sumber Nangka, Gedangan, dan Krajan. Adapun jarak dari Desa Sukogidri ke ibu kota kecamatan yaitu  $\pm 7$  kilometer dan jarak ke ibu kota kabupaten yaitu  $\pm 35$  kilometer (Muhtar, Gunasti et al., 2020).

Menurut data dari Kantor Desa, total jumlah populasi Desa Sukogidri mencapai 3.761 orang, 1.849 orang diantaranya adalah laki-laki dan 1.912 orang adalah perempuan, serta total jumlah KK mencapai 1.407 KK. Ditinjau dari sisi kondisi tingkat kelayakan hidup, tercatat sejumlah 895 KK prasejahtera atau 62,60% dan 512 KK sejahtera atau 36,39%. Sementara itu, dari sisi pekerjaan, sebagian besar masyarakat Desa Sukogidri merupakan pekerja di sektor pertanian (Amri Gunasti, et. al., 2023).

Selama ini, warga desa sukogidri masih belum memiliki kepedulian untuk memproses sampah yang berasal dari kegiatan rumah tangga. Masyarakat masih belum melakukan pemilahan sampah organik dan non-organik (Umarie & Gunasti, 2009). Oleh karenanya sampah sebagai sisa kegiatan rumah tangga masih terbuang percuma dan menyisakan banyak problem diantaranya pencemaran lingkungan (Gunasti & Sanosra, 2020).

Masyarakat Desa Sukogidri dalam mengolah lahan pertanian selama ini, sebagian besar masih menggunakan pupuk buatan (Wahyuni et al., 2016). Ada dua hal itu yang menyebabkan masyarakat melakukan hal tersebut, pertama, masyarakat masih belum mendapatkan edukasi mengenai bagaimana dampak penggunaan pupuk buatan dalam waktu jangka panjang (Pangaribuan et al., 2012). Kedua, masyarakat masih belum mendapat edukasi bagaimana membuat pupuk organik (Gunasti, Sanosra, et al., 2022).

Selain kedua masalah tersebut, masyarakat Desa Sukogidri pada khususnya

dan masyarakat indonesia pada umumnya, saat ini dihadapkan pada masalah kelangkaan pupuk buatan, baik karena proses produksi maupun karena proses distribusi (Gultom & Harianto, 2021). Hal lain yang jarang disadari oleh petani bahwa dalam waktu jangka panjang, pupuk buatan ini dapat merusak dan menghilangkan kesuburan tanah (Roidah, 2013). Sangat berbeda dengan penggunaan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik secara terus-menerus atau berkesinambungan akan membuat tanah semakin subur (Firdiani et al., 2022).

Kelebihan lain jika menggunakan pupuk organik adalah proses pembuatan yang sangat mudah, dapat dilakukan oleh siapapun dengan menggunakan teknologi sederhana dan dengan harga peralatan yang sangat murah (Abidin & Rohman, 2020). Teknologi yang digunakan salahsatunya adalah pembuatan sampah organik dengan teknologi takakura (Amini et al., 2021). Teknologi ini terkenal sangat mudah dan sangat murah dengan bahan yang dapat diperoleh dari lingkungan sekitar masyarakat petani yang ada di Desa Sukogidri (Mulyanti et al., 2022).

Untuk mengantisipasi kelangkaan pupuk, hilangnya kesuburan tanah dalam waktu jangka panjang dan mudahnya serta murahnya penggunaan teknologi takakura, maka masyarakat Desa Sukogidri perlu diberikan edukasi mengenai pentingnya menggunakan pupuk organik dalam kegiatan mengolah lahan pertanian serta memberikan pelatihan pembuatan sampah organik dengan metode takakura (Izzati et al., 2015).

Tujuan kegiatan ini adalah pertama, masyarakat memiliki pola pikir bahwa sampah organik dalam waktu jangka panjang dapat mempertahankan dan bahkan membuat tanah menjadi bertambah subur, sehingga masyarakat tidak tergantung lagi pada pupuk buatan (Swasono et al., 2020). Tujuan kedua adalah agar masyarakat terampil mengolah sampah organik sisa rumah tangga dan sampah organik yang berasal dari lingkungan sekitar menjadi pupuk organik dengan teknologi takakura (Marselina et al., 2018).

## METODE

### Lokasi Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di Dusun Sumber-Nangka, Desa sukogidri Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember. Berdasarkan data Administrasi Pemerintahan Desa, jumlah penduduk Desa Sukogidri terdiri dari 3.761 jiwa dengan rincian 1.849 jiwa berjenis kelamin laki-laki dan 1.912 jiwa berjenis kelamin perempuan, dengan jumlah KK sebanyak 1.407 KK. Ditinjau dari tingkat kesejahteraan

sosial, jumlah keluarga miskin sebanyak 895 KK atau sekitar 62,60% dan keluarga mampu/cukup mampu sebanyak 512 KK atau 36,39%, 38 jiwa. Sedangkan jika ditinjau dari mata pencaharian warga Desa Sukogidri mayoritas buruh tani, hanya 1,01% yang berprofesi sebagai tukang (Muhtar, Amri Gunasti, 2022).

### Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan kegiatan pembuatan pupuk organik (Muhtar et al., 2020) ini terdiri dari:

1. Observasi
2. Koordinasi Lapangan
3. Menyiapkan Peralatan
4. Menyiapkan Bahan
5. Penyuluhan Penggunaan Pupuk Organik
6. Praktek Membuat Pupuk Organik
7. Penyerahan Peralatan dan Bahan
8. Penguatan Kelompok Masyarakat

### Pengukuran Keberhasilan Kegiatan

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta, maka dilaksanakan pretest sebelum dimulai pelaksanaan program. Diakhir sesi diadakan posttest untuk mengukur perkembangan yang dialami peserta setelah ada kegiatan. Hasil rata-rata pretest dibandingkan dengan hasil rata-rata posttest (Gunasti et al., 2023).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Observasi

Kegiatan observasi dilakukan dengan cara mendatangi lahan pertanian dan rumah masyarakat Desa Sukogidri (gambar 1). Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi (Gunasti, Ma'ruf, et al., 2022) mengenai:

1. Bagaimana keadaan tanaman dan lahan pertanian
2. Produktivitas lahan pertanian
3. Pupuk yang digunakan selama ini
4. Tingkat kesulitan/kemudahan mendapatkan pupuk buatan
5. Sudah/belum menggunakan pupuk organik
6. Alasan menggunakan/tidak menggunakan pupuk organik
7. Sudah/belum mengelola sampah sisa rumah tangga
8. Alasan mengelola/belum mengelola sampah sisa rumah tangga
9. Hal-hal lain yang penting yang terkait dengan kegiatan ini.



**Gambar 1.** Kegiatan Observasi Pengolahan Lahan Pertanian Masyarakat (Sumber: Tim PKMS UM. Jember)

Hasil observasi menunjukkan bahwa lahan yang digunakan masyarakat untuk bertani sangat luas, yaitu sekitar 90 persen dari seluruh lahan yang dimiliki oleh Desa Sukogidri. Terdapat sekitar 90 persen masyarakat masih menggunakan pupuk buatan. Sisanya 10 persen masyarakat menggunakan pupuk organik. Pengolahan pupuk organik ini merupakan proses alami tanpa sentuhan teknologi, sehingga hasilnya tidak maksimal.

Hasil lain dari proses observasi menyatakan bahwa hampir seluruh petani menyatakan masih kurang puas dengan kuantitas dan kualitas hasil pertanian yang didapatkan. Akhir-akhir ini, masyarakat merasa kesulitan untuk mendapatkan pupuk buatan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan produksi dan pola distribusi yang tidak merata.

Masyarakat enggan menggunakan pupuk organik karena dianggap tidak bisa mempengaruhi kualitas dan kuantitas hasil pertanian secara instan. Dari hasil observasi juga diketahui bahwa hanya sebanyak 5 persen masyarakat mengolah sampah sisa rumah tangga sebagai pupuk organik, sisanya sebanyak 95 persen masih membuang sampah sisa rumah tangga tanpa mengolahnya terlebih dahulu. Alasan masyarakat belum mengelola sampah sisa rumah tangga berkaitan dengan pola pikir bahwa pengelolaan sampah tidak akan memberi manfaat dalam waktu cepat. Alasan utama adalah masyarakat belum mengetahui bagaimana cara dan teknologi pengolahan sampah menjadi pupuk organik yang bermanfaat.

### Koordinasi

Kegiatan koordinasi ini dilakukan untuk menyamakan persepsi mengenai kegiatan PKMS ini (gambar 2). Dari kegiatan ini nantinya akan muncul beberapa keputusan

berupa langkah dan kegiatan yang akan dilaksanakan dalam PKMS ini. Kegiatan koordinasi dilakukan dengan beberapa pihak diantaranya:

1. Antara tim PKMS dengan Kepala Desa Sukogidri beserta perangkat Desa.
2. Antar Tim PKMS
3. Antara Tim PKMS dan Mahasiswa yang terlibat
4. Antara Tim dengan semua pihak yang terkait dengan kegiatan ini.



**Gambar 2.** Koordinasi Dengan Kepala Desa Sukogidri  
(Sumber: Tim PKMS UM. Jember)

Dari kegiatan koordinasi ini disepakati beberapa hal, diantaranya:

1. job description masing-masing pihak yang terlibat, yakni pemerintahan desa, Tim PKMS dan Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Waktu pelaksanaan yang tepat bagi para pihak yang terlibat
3. Tempat pelaksanaan yang terjangkau terutama bagi peserta
4. Hal-hal lain yang penting bagi kelancaran kegiatan PKMS ini.

#### Menyiapkan Peralatan

Peralatan yang digunakan untuk membuat pupuk organik ini sangat murah dan sangat sederhana, diantaranya:

1. Jarum Penjahit yang berfungsi untuk menjahit bantalan pupuk organik menggunakan tangan
2. Gunting yang berfungsi untuk mencacah sampah organik sisa rumah tangga
3. Cetok Tukang Bangunan yang berfungsi untuk mengangkat pupuk organik serta meratakannya
4. Sarung tangan agar tangan tidak kotor akibat bersentuhan langsung dengan sampah organik
5. Skop untuk berfungsi untuk memasukkan dan mengeluarkan sampah dalam jumlah yang banyak.



**Gambar 3.** Proses Menjahit Bantalan Pupuk Organik Menggunakan Jarum  
(Sumber: Tim PKMS UM. Jember)

Selain peralatan diatas dibutuhkan peralatan yang dipakai secara permanen selama pembuatan dan proses fermentasi berlangsung. Alat-alat tersebut diantara:

1. Keranjang Takakura
2. Bantalan yang diisi dengan sekam
3. Kardus bekas yang berfungsi untuk melindungi keranjang takakura dari udara pada saat fermentasi
4. Penutup keranjang
5. Kain berwarna gelap yang berfungsi untuk memfilter atau mengatur cahaya matahari dan udara ke keranjang.

#### Menyiapkan Bahan

Bahan bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik ini diantaranya:

1. Sampah organik sisa kegiatan rumah tangga
2. Sekam yang dijadikan sebagai pengisi bantalan
3. Kompos yang telah jadi, sebagai pengurai sampah organik menjadi pupuk organik
4. EM4 yang dapat digunakan sebagai alternatif apabila belum kompos jadi, tapi bila sudah ada kompos, maka bahan ini lebih baik karena tidak harus dibeli.



**Gambar 4.** Sekam Sebagai Salahsatu Bahan

### Untuk Membuat Pupuk Organik (Sumber: Tim PKMS UM. Jember)

Bahan utama selain sampah berupa tumbuhan (sisa sayuran dan buah-buahan), dapat pula bahan untuk pupuk organik ini berasal dari kotoran hewan, seperti kotoran ayam, kotoran burung, kotoran kambing serta kotoran sapi.

### Penyuluhan Penggunaan Pupuk Organik

Mengubah *mindset* masyarakat bukanlah perkara yang mudah (Fatah et al., 2014). Dalam konteks pengabdian kepada Masyarakat ini Tim menargetkan mampu mengubah pola pikir yang selama ini tergantung pada pupuk buatan beralih menjadi menggunakan pupuk organik. Untuk mencapai target tersebut Tim mengadakan penyuluhan mengenai pentingnya penggunaan pupuk organik.

Kegiatan tersebut diadakan di rumah Kepala Desa Sukogidri. Hadir dalam kegiatan ini Kepala Desa dan seluruh perangkat Desa serta masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 18 Maret 2023. Tim PPKM dan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jember hadir dan memberikan informasi dan pelatihan yang terbaik bagi masyarakat Desa Sukogidri.

Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini terdiri dari:

1. Kelebihan dan kelemahan pupuk buatan
2. Kelebihan dan kelemahan pupuk organik dalam waktu jangka panjang
3. Proses pembuatan pupuk organik.



**Gambar 5.** Penyuluhan Mengenai Pentingnya Penggunaan Pupuk Organik  
(Sumber: Tim PKMS UM. Jember)

Dalam kegiatan ini masyarakat sangat antusias dan memberikan beberapa pertanyaan. Salahsatu pertanyaannya adalah apakah pembuatan pupuk organik ini dapat memberikan manfaat ekonomi kepada masyarakat. Pemateri langsung memberikan perhitungan secara ekonomi, yang apabila

dilakukan secara berkesinambungan dan gotong royong maka kegiatan ini dapat memberikan kesejahteraan kepada Masyarakat Desa Sukogidri.

### Praktek Membuat Pupuk Organik

Agar masyarakat juga memahami bagaimana proses pembuat pupuk organik, maka diberikan kegiatan praktek (gambar 6). Langkah-langkah dalam pembuatan pupuk organik ini terdiri dari:

1. Mempersiapkan keranjang takakura sebagai wadah utama pupuk organik.
2. Meletakkan kardus disemua sisi dalam keranjang takakura untuk menutupi lubang sehingga udara tidak masuk.
3. Meletakkan bantalan pupuk organik yang terbuat dari sarung bantal dan diisi dengan sekam.
4. Meletakkan kompos atau pupuk organik yang telah jadi. Hal ini berguna agar bakteri yang ada dalam pupuk organik tersebut dapat mengurai sampah yang berada di atasnya. Bila tidak ada kompos, maka dapat digantikan dengan EM4 yang tersedia di toko-toko pertanian.
5. Meletakkan sampah organik yang telah dicincang (dicacah) atau kotoran hewan diatas kompos.
6. Meletakkan bantal yang terbuat dari sarung bantal yang sudah diisi sekam diatas sampah organik tersebut.
7. Menutup atas keranjang dengan kain berwarna gelap.
8. Menutup keranjang atau diatasnya kain berwarna gelap dengan penutup keranjang.
9. Terakhir, meletakkan keranjang yang telah diisi dengan sampah organik pada tempat yang terlindung dari matahari dan hujan atau aliran air.



**Gambar 6.** Praktek Pembuatan Pupuk Organik  
(Sumber: Tim PKMS UM. Jember)

Praktek pembuat sampah organik ini

dilaksanakan secara berkelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang. Kelompok tersebut dianggap mewakili dasawisma masing-masing. Harapan dari Tim, setelah kegiatan ini pembuatan pupuk organik dapat dilaksanakan secara berkelompok dan bergotong royong.

### Penyerahan Peralatan dan Bahan

Setelah selesai pelaksanaan kegiatan, Tim PKMS Universitas Muhammadiyah Jember menyerahkan peralatan dan bahan untuk membuat pupuk organik. Bahan dan alat tersebut diterima secara langsung oleh Kepala Desa Sukogidri.



**Gambar 7.** Penyerahan Bahan dan Alat Pembuatan Pupuk Organik (Sumber: Tim PKMS UM. Jember)

Pembuatan kompos dengan metode Takakura bisa mengurangi hasil sampah dari rumah juga dapat menghasilkan nilai ekonomis di pasaran (Sa'adiyyah, 2019). Pengelolaan sampah yang benar akan mengurangi volume sampah atau merubah bentuknya menjadi sesuatu yang bermanfaat dan bernilai ekonomis bagi masyarakat (Eryka Setyaningsih, Premi Wahyu Widyaningrum, 2019). Pengolahan limbah yang baik akan memberikan manfaat untuk manusia dan bisa memberikan peluang besar bagi masyarakat untuk berwirausaha. Peluang berwirausaha dalam hal ini dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, menciptakan industri kreatif dan mengembangkan ekonomi kreatif (Hikmah et al., 2021).

Dengan penyerahan alat dan bahan setelah kegiatan ini, diharapkan masyarakat dapat langsung mempraktekkan pembuatan pupuk organik sampai proses panen. Dengan demikian masyarakat akan semakin berdaya dan mendapat nilai tambah secara ekonomis.

### Penguatan Kelompok Masyarakat

Penguatan kelompok masyarakat ini

dilakukan dengan cara menunjuk Koordinator Desa, Koordinator Dusun, Koordinator Dasawisma serta ketua kelompok (gambar 8). Mekanisme kerjanya dengan cara koordinasi secara struktural *top down*. Kepala Desa berkoordinasi dengan Koordinator Desa mengenai perencanaan, pelaksanaan, pengawasan serta evaluasi program pemberdayaan masyarakat mengolah sampah organik dengan metode Takakura ini. Koordinator Desa melakukan koordinasi dengan koordinator Dusun seterusnya sampai Ketua Kelompok. Diharapkan kedepan para koordinator ini menjadi penggerak masyarakat, sehingga seluruh masyarakat desa memiliki kesadaran yang tinggi untuk menggunakan pupuk organik dalam mengolah lahan pertanian. Selain itu, kelompok masyarakat ini diharapkan dapat mengkoordinir masyarakat Desa Sukogidri untuk membuat pupuk organik secara sistematis, sehingga masyarakat semakin berdaya secara ekonomi.



**Gambar 8.** Penguatan Kelompok Masyarakat (Sumber: Tim PKMS UM. Jember)

Kegiatan ini diharapkan dapat merubah *mindset* masyarakat bahwa penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah. Secara jangka panjang, masyarakat diharapkan akan mengganti seluruh pupuk buatan yang digunakan untuk mengolah lahan pertanian yang ada di Desa Sukogidri dengan pupuk organik.

### Evaluasi Keberhasilan Program PKM

Karena praktek pembuatan pupuk organik ini dilaksanakan secara berkelompok, maka evaluasi juga dilaksanakan pada kelompok bukan perorangan. Memang ada kelemahan menggunakan cara ini, yakni kemampuan individu tidak dapat di deteksi secara detail. Tetapi harapannya, dengan pelaksanaan praktek secara berkelompok ini, kekurangan yang ada pada masing-masing individu dapat ditutupi oleh individu yang lain dengan cara mendedakusi anggota

kelompoknya. Evaluasi dilakukan dengan test tertulis dan simulasi.

Secara lebih spesifik hasil evaluasi untuk masing-masing kelompok dapat dilihat pada tabel 1. Secara keseluruhan ada 6 kelompok yang berpartisipasi dalam kegiatan ini. Penilaian dilakukan dalam skala 0 sampai 100. Nilai 0 dianggap sangat tidak mampu dan nilai 100 dianggap sangat mampu.

**Tabel 1.** Pengukuran Kompetensi Masyarakat dalam kegiatan PKMS

No	Kompetensi	Rata-rata		Peningkatan
		Pre	Post	
1	Pemahaman mengenai dampak kesuburan tanah menggunakan pupuk buatan	44,82	75,50	30,68
2	Pemahaman mengenai dampak kesuburan tanah menggunakan pupuk organik	45,50	76,00	30,50
3	Simulasi persiapan alat	50,00	85,00	35,00
4	Simulasi persiapan bahan	52,50	85,00	32,50
5	Simulasi Pembuatan pupuk organik	35,50	80,00	44,50
<b>Total</b>		228,32	401,50	173,18
<b>Rata-rata</b>		45,66	80,30	34,63

Sumber: Hasil Analisa Data oleh Tim PKMS UM. Jember

Dari peilaian yang dilakukan pada 6 kelompok, rata-rata nilai yang didapat sebesar 45,66. Nilai ini mengindikasikan bahwa masyarakat masyarakat masih kurang mampu baik memahami pengaruh pupuk organik dan pupuk buatan terhadap kesuburan tanah baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Selain itu, peserta PKMS juga belum bisa mensimulasikan baik persiapan alat, persiapan bahan maupun proses pembuatan pupuk organik dengan baik. Nilai terendah terdapat pada item simulasi pembuatan pupuk organik yakni sebesar 35,50. Sedangkan nilai tertinggi terdapat pada item simulasi persiapan bahan yaitu sebesar 52,50 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa tim PKMS harus memberi perhatian khusus pada

item simulasi pembuatan pupuk organik. Hal tersebut, selain karena nilainya rendah juga karena pembuatan pupuk organik merupakan tujuan utama dalam kegiatan PKMS ini.

Setelah pelaksanaan kegiatan dilakukan post-test untuk mengetahui seberapa besar kegiatan PKMS ini berpengaruh atau berdampak pada peserta atau masyarakat Desa Sukogidri. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang didapatkan oleh 6 kelompok peserta adalah sebesar 80,30. Nilai ini mengindikasikan bahwa masyarakat mampu untuk melaksanakan kelima kompetensi yang dinilai. Nilai tertinggi dari *posttest* ini terdapat pada item simulasi persiapan alat dan simulasi persiapan bahan yaitu sama-sama sebesar 85,00. Sebaliknya nilai terendah terdapat pada item pemahaman mengenai dampak kesuburan tanah menggunakan pupuk buatan yakni sebesar 75,50. Hal ini dianggap wajar karena perubahan *mindset* perlu dilakukan secara jangka panjang.

Peningkatan nilai tertinggi antara kegiatan pretest dengan *posttest* terdapat pada item simulasi Pembuatan pupuk organik yaitu sebesar 44,50 persen. Hal ini tentu sangat menggembirakan karena merupakan tujuan utama pelaksanaan PKMS ini. Sedangkan peningkatan terkecil terdapat pada item kegiatan pemahaman mengenai dampak kesuburan tanah menggunakan pupuk organik yakni sebesar 30,50. Hal ini dianggap wajar karena mengubah pola pikir masyarakat harus dilakukan dalam waktu yang sangat panjang.

Secara keseluruhan hasil nilai pretest meningkat rata-rata sebesar 34,63 pada saat *posttest*. Nilai ini mengindikasikan bahwa kegiatan ini telah memberi pengaruh atau dampak yang positif bagi peserta pada khususnya dan masyarakat sukogidri pada umumnya. Selain itu perubahan juga terjadi pada kemampuan peserta yang awalnya sebelum kegiatan berada pada kategori kurang mampu meningkat menjadi kategori mampu setelah pelaksanaan kegiatan PKMS ini.

## SIMPULAN DAN SARAN

Dari kegiatan Program Kemitraan Masyarakat Stimulus (PKMS) dapat disimpulkan bahwa Kegiatan PKMS ini telah memberikan dampak positif dari kategori kurang mampu menjadi mampu bagi peserta pada khususnya dan kepada masyarakat sukogidri pada umumnya dalam memahami manfaat pupuk organik dalam pengolahan lahan pertanian maupun dalam pembuatan pupuk organik.

Disarankan kepada Pemerintahan

Desa Sukogidri agar memperhatikan secara khusus pada item pemahaman mengenai dampak kesuburan tanah menggunakan pupuk buatan dan pemahaman mengenai dampak kesuburan tanah menggunakan pupuk organik dengan cara mengadakan tindak lanjut dan memperkuat kelompok masyarakat yang telah dibentuk.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

**Ucapan** Terima kasih disampaikan kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Jember yang telah mendukung pendanaan dalam pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat Stimulus (PKMS) ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemerintah Desa Sukogidri, Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember yang telah bersedia menjadi mitra kegiatan ini. Penghargaan sebesar-besarnya juga disampaikan kepada semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung telah berpartisipasi menyukseskan kegiatan ini.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z., & Rohman, M. (2020). Pemberdayaan Kelompok Tani Dalam Pembuatan Pupuk Organik Berbahan Baku Limbah Rumah Tangga. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 89–94. <https://doi.org/10.31004/cdj.v1i2.709>
- Amini, Z., Dwirayani, D., & Eviyati, R. (2021). Pemanfaatan Pupuk Organik Takakura Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy. *Agrosintesa Jurnal Ilmu Budidaya Pertanian*, 3(2), 63. <https://doi.org/10.33603/jas.v3i2.4854>
- Amri Gunasti, Muhtar, Rofi Budi Hamduwibawa, Aditya Surya Manggala, Iskandar Umarie, Nely Ana Mufarida, Abadi Sanosra, Eko Budi Satoto, E. I. R. (2023). Peningkatan keahlian tukang menerapkan teknologi ferosemen dan tulangan beton dari bambu. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 07(02).
- Erlyka Setyaningsih, Premi Wahyu Widyaningrum, S. C. (2019). Peningkatan Nilai Ekonomis Sampah Dengan Metode Takakura, Desa Ngunut, Kecamatan Babadan, Kabupaten Ponorogo. *Jurnal of Social Dedication*, 3(1), 27–32.
- Fatah, A., Taruna, T., & Purnaweni, H. (2014). Konsep Pengelolaan Sampah Berbasis Teologi. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 11(2), 84. <https://doi.org/10.14710/jil.11.2.84-91>
- Firdiani, D., Astari, R., & Muhammadiyah Enrekang, U. (2022). Pemanfaatan Limbah Daun Pisang dan Kulit Bawang Merah sebagai Pupuk Organik Cair untuk Kesuburan Tanah di Desa Bambuawang. *Journal of Community Empowerment*, 4(1), 96–102.
- Gultom, F., & Harianto, S. (2021). Revolusi Hijau Merubah Sosial-Ekonomi Masyarakat Petani. *TEMALI: Jurnal Pembangunan Sosial*, 4(2), 145–154. <https://doi.org/10.15575/jt.v4i2.12579>
- Gunasti, A., Ma'ruf, A., Rizki, A., Juniar, D., Fitrianti, D., Ani, F., Agustin, M., Reeza, M., Aditya, R., Mardiatul, S., & Afifah, Z. (2022). Pendampingan Pengelolaan Website Sebagai Media Informasi Di Desa Ambulu Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 2012. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i4.10942>
- Gunasti, A., & Sanosra, A. (2020). Added Value Sampah Organik Dengan Teknologi Komposter Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Gayo Jember-Bondowoso. *Pambudi*, 4(01), 17–23. <https://doi.org/10.33503/pambudi.v4i01.833>
- Gunasti, A., Sanosra, A., Mufarida, N. A., & Satoto, E. B. (2023). PEMANFAATAN RASCH MODEL UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN. 7(2), 1544–1557.
- Gunasti, A., Sanosra, A., Umarie, I., & Rizal, Nanang Saiful, Muhtar, M. (2022). PENDAMPINGAN PENGELOLAAN KOTORAN HEWAN MENJADI PUPUK ORGANIK DAN BIOGAS DI PIMPINAN RANTING MUHAMMADIYAH PANTI. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1141–1148. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/view/8812>
- Hikmah, S. F., Jauhariyah, N. A., Aziz, A., Faqih, M., Isnaini, F., & Pahlevi, M. R. (2021). Optimalisasi Pengolahan Limbah Rumah Tangga Menggunakan Metode Takakura Di Desa Tamansari. *LOYALITAS, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 171. <https://doi.org/10.30739/loyalitas.v4i2.1201>
- Izzati, M., Haryanti, S., & Biologi, J. (2015). Pengaruh Pemupukan Organik Takakura dengan Penambahan EM4 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). *Jurnal Biologi*, 4(1), 13–35.
- Marselina, Prasetyo, T. J., & Saimul. (2018). Pelatihan Pembuatan TAKAKURA Dari

- Limbah Sampah Basah Dalam Rangka Mengurangi Volume Sampah Rumah Tangga. *Prosiding Pengabdian Kepada Masyarakat*, 70–75.
- Muhtar, Amri Gunasti, A. S. (2022). PKM KELOMPOK KREATIF TUKANG BANGUNAN DESA SUKOGIDRI DENGAN KETERAMPILAN MEMBUAT TULANGAN BETON DARI BAMBU. *Jurnal Abdi Insani*, 9(3), 1000–1011.
- Muhtar, Gunasti, A., Dewi, I. C., Rahman, M., Hidayatullah, S., Nilogiri, A., & Galuh, S. D. (2020). The Prediction of Stiffness of Bamboo-Reinforced Concrete Beams Using Experiment Data and Artificial Neural Networks (ANNs). *Crystals*, 10, 1–12.
- Muhtar, M., Gunasti, A., Manggala, A. S., & Putra, N. A. F. (2020). Jembatan Pracetak Beton Bertulang Bambu Untuk Meningkatkan Roda Perekonomian Masyarakat Desa Sukogidri Ledokombo Jember. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*, 6(1), 161–170.
- Mulyanti, Salima, R., & Martunis, L. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dambupahsang (Daun Bambu Pelepah Pisang) Di Desa Bineh Blang Kabupaten Aceh Besar. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 2(2), 106–112. <https://doi.org/10.33379/icom.v2i2.1344>
- Pangaribuan, D. H., Yasir, M., & Utami, N. K. (1970). Dampak Bokashi Kotoran Ternak dalam Pengurangan Pemakaian Pupuk Anorganik pada Budidaya Tanaman Tomat. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 40(3), 204–210. <https://doi.org/10.24831/jai.v40i3.6827>
- Roidah, I. S. (2013). *Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah*. 1(1).
- Sa'adiyyah, A. M. (2019). Pemanfaatan Sampah Bernilai Ekonomis, Penyuluhan Pemanfaatan Sampah Menjadi Kompos Dengan Metode Takakura Di Desa Bale Kambang Kecamatan Mancak Kabupaten Serang. *ABDIKARYA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 6–12. <https://doi.org/10.47080/abdikarya.v1i1.1038>
- Swasono, M. A. H., Zahroh, F., Mutiara, R., Nabila, I., & Mufidah, T. Z. (2020). Perkembangan Pola Pikir Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Di Desa Karangrejo Kecamatan Purwosari, Kabupaten Pasuruan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 190–204. <https://doi.org/10.31004/cdj.v1i3.914>
- Umarie, I., & Gunasti, A. (2009). IbM Anggota PKK Melalui Penerapan Teknologi Budidaya Sayur Secara Vertikultur di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. *Jurnal Pertanian*, 1(1), 14–26.
- Wahyuni, S., Rianto, S., Muanisah, U., & Setyanto, P. (2016). Pemanfaatan Pupuk Organik untuk Meningkatkan Populasi Bakteri dan Produksi Tanaman Padi Gogorancah. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 13(1), 752–756.