



Pelatihan Pembuatan Kompos Organik Dengan Metode Takakura Dan Aplikasinya Pada Tanaman Sayuran Di Desa Punggur Kecil Kabupaten Kubu Raya

Training on Making Organic Compost Using the Takakura Method and Its Application to Vegetable Crops in Punggur Kecil Village, Kubu Raya Regency

Dwi Zulfit¹, Setia Budi², Surachman³, Agus Hariyanti⁴

Universitas Tanjungpura Pontianak, Indonesia^{1,2,3,4}

dwi.zulfit¹@faperta.untan.ac.id¹, setia.budi²@faperta.untan.ac.id²,
surachman³@faperta.untan.ac.id³, agus.hariyanti⁴@faperta.untan.ac.id⁴

Kata Kunci :

Kompos Organik, Takakura

ABSTRAK

Data dan hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa Desa Punggur Kecil identik dengan masyarakat ekonomi lemah dan menggantungkan hidupnya dari pertanian apa adanya yang dalam melakukan budidaya tanaman menggunakan pupuk anorganik. Pupuk anorganik banyak digunakan oleh petani, hal ini dikarenakan lebih efisien dan efektif dibanding dengan pupuk organik. Padahal penggunaan pupuk kimia yang terus menerus menyebabkan lahan menjadi rusak dan tidak dapat memberikan daya dukung bagi kehidupan manusia. Hal tersebut terjadi karena masyarakat tidak mempunyai pengetahuan dan keterampilan di dalam mengolah limbah rumah tangga menjadi pupuk organik yang lebih ramah lingkungan. Oleh sebab itu melimpahnya sumber daya alam di Desa Bilayuk dari aspek pertanian tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal karena keterbatasan sumber daya manusia. Hasil menunjukkan bahwa materi pengolahan limbah rumah tangga menjadi kompos organik dengan metode Takakura dapat dipahami oleh 68% dari khalayak sasaran, secara keseluruhan peserta menyukai penggunaan kompos Takakura dalam budidaya tanaman sayur-sayuran yang dihasilkan dengan pembagian 14% peserta yang lebih menyukai pupuk anorganik, 27% lebih menyukai kompos organik Takakura, dan 59% menyukai keduanya.

Keywords :

Organic Compost, Takakura

ABSTRACT

The data and results of field observations show that Punggur Kecil Village is identical to the economically weak community and depends on agriculture for its livelihood, which in cultivating plants using inorganic fertilizers. Inorganic fertilizers are widely used by farmers, this is because they are more efficient and effective than organic fertilizers. Whereas the continuous use of chemical fertilizers causes the land to be damaged and cannot provide carrying capacity for human life. This happens because the community does not have the knowledge and skills in processing household waste into organic fertilizer that is more environmentally friendly. Therefore, the abundance of natural resources in Bilayuk Village from the agricultural aspect cannot be utilized optimally due to limited human resources. The results showed that the material for processing household waste into organic compost using the Takakura method could be understood by 68% of the target audience, overall participants liked the use of Takakura compost in vegetable crop cultivation, with 14% of participants who preferred inorganic fertilizers, 27 % prefer Takakura's organic compost, and 59% like both.

PENDAHULUAN

Desa Punggur Kecil memiliki luas wilayah ±10.128 ha, dengan jumlah penduduk 14.276 jiwa. Mata pencaharian sebagian besar dari sektor pertanian dan perkebunan berpola sederhana/tradisional. Komoditi unggulan di desa Punggur Kecil adalah sayur-sayuran, padi/sawah, kelapa, jagung dan buah-buahan musiman.

Jumlah penduduk desa Punggur Kecil adalah 1.869 jiwa dengan komposisi 816 laki-laki dan 813 perempuan. Dari jumlah penduduk tersebut lebih dari 50% termasuk ke dalam usia produktif. Sebagian besar penduduk di desa Punggur Kecil bermata pencaharian sebagai petani padi sawah dengan komposisi petani padi sawah, kelapa, jagung, buah-buahan musiman dan sayur-sayuran 969 jiwa, buruh tukang bangunan 271 jiwa, peternak sapi 38 orang dan lainnya 451 jiwa (Monografi Desa, 2020)

Desa Punggur Kecil kecamatan Sungai Kakap identik dengan masyarakat ekonomi lemah dan menggantungkan hidupnya dari pertanian apa adanya. Masyarakat desa Punggur Kecil mayoritas adalah suku Melayu yang dalam melakukan budidaya tanaman menggunakan pupuk anorganik. Pupuk anorganik banyak digunakan oleh petani, hal ini dikarenakan lebih efisien dan efektif dibanding dengan pupuk organik. Namun apabila pupuk anorganik digunakan secara berlebih akan menjadi pencemar tanah. Menurut Wardhana (2004) bahwa lahan akan mengalami pencemaran apabila ada bahan-bahan yang bersifat anorganik diberikan ke dalam tanah akan menyebabkan lahan menjadi rusak dan tidak dapat memberikan daya dukung bagi kehidupan manusia.

Salah satu solusi pencemaran tanah yaitu mengolah sampah organik menjadi kompos organik. Kompos adalah salah satu pupuk organik yang sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas dan kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan (Hiola dkk., 2015).

Selain itu sistem pengomposan memiliki beberapa keuntungan, antara lain: kompos merupakan jenis pupuk yang ekologis ramah lingkungan, bahan yang dipakai tersedia (tidak perlu dibeli) dan dapat sendiri oleh masyarakat secara mudah sehingga membantu perekonomian. Bahan-

bahan pembuatan kompos antara lain sampah-sampah organik seperti limbah organik rumah tangga, daun-daun yang jatuh dari pohon, sisa- sisa sayur buah dari pasar dan sebagainya.

Pengomposan Takakura disebut juga *Takakura Home Method Composting*, merupakan metode pembuatan kompos untuk mendaur ulang sampah dapur. Metode ini pertama kali diperkenalkan di Surabaya pada tahun 2004 oleh seorang berkebangsaan Jepang bernama Mr.Takakura. Metode pengomposan Takakura memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode pengomposan lain, yaitu: (1). Praktis karena sangat cocok untuk perumahan dengan lahan yang tidak begitu lebar. Keranjang dapat ditempatkan di mana saja sesuai dengan kebutuhan dan ketersediaan lahan. (2). Mudah karena sampah hanya dimasukkan, setiap harinya. Tanpa ada perlakuan khusus seperti menambahkan cairan atau bahan-bahan tambahan yang lain. (3). Tidak berbau karena prosesnya melalui proses fermentasi, bukan pembusukan.

Proses pengomposan adalah proses menurunkan C/N bahan organik hingga sama dengan C/N tanah (<20). Selama proses pengomposan, terjadi perubahan-perubahan unsur kimia yaitu: (1). karbohidrat, selulosa, hemiselulosa, lemak dan lilin menjadi CO_2 dan H_2O , (2). penguraian senyawa organik menjadi senyawa yang dapat diserap tanaman (Prihandini dan Purwanto, 2007).

Penerapan sistem pengomposan dengan metode Takakura di wilayah desa Punggur Kecil belum ada sehingga relatif masih baru. Beberapa komoditas pertanian organik yang dapat diusahakan antara lain: kangkung cabut, caisin, selada, kale, bayam dan seledri. Animo masyarakat sekitar terutama ibu-ibu rumah tangga juga cukup besar untuk turut serta pembuatan kompos organik dengan metode Takakura di rumah mereka masing- masing, tetapi keterbatasan ilmu pengetahuan dan penguasaan teknologi pengomposan, serta modal penyediaan sarana dan prasarana menjadi faktor pembatas penerapannya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka kegiatan pengabdiankepada masyarakat yang dilakukan bertujuan untuk :(1). Meningkatkan pemahaman masyarakat terutama ibu-ibu rumah tangga mengenai dampak negatif penggunaan pupuk anorganik. (2). Meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai manfaat penggunaan kompos organik. (3). Memberikan pelatihan cara pengolahan limbah organik rumah tangga menjadi kompos organik dengan metode Takakura.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PKM yang akan dilaksanakan dalam rangka melaksanakan solusi yang ditawarkan tersebut secara rinci adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan Sosialisasi dilakukan dengan metode ceramah yang meliputi :
 - a. pemberian materi kepada ibu-ibu kelompok ibu-ibu Dasa Wisma Kenanga dan ibu-ibu masyarakat Desa Punggur Kecil tentang manfaat kompos organik diberikan kepada tanaman dan bagaimana cara pengolahannya dengan Metode Takakura diikuti oleh 22 peserta dari ibu-ibu kelompok Dsa Wisna Kenanga dan ibu-ibu masyarakat Desa Punggur Kecil pada tanggal 14 Juli 2021.
 - b. Kemudahan, kelebihan dan kekurangan menggunakan kompos organik ke lahan tanaman sayuran mereka.
 - c. Apa itu pembuatan kompos organik dengan metode Takakura dan apa kelebihannya.
 - d. Kegiatan sosialisasi ini
2. Kegiatan Pengolahan Sampah Organik menjadi Kompos Organik dengan Metode Takakura
Kegiatan ini berupa pelatihan pembuatan kompos organik dengan Metode Takakura di Desa Punggur Kecil Kabupaten Kubu Raya. Secara umum kegiatan meliputi :
 - a. Praktek pembuatan perangkat pembuatan kompos dengan metode Takakura
 - b. Praktek aplikasi kompos organik hasil pengomposan dengan metode Takakura ke budidaya tanaman sayur-sayuran. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 14 Agustus – 12 September 2021.

3. Rancangan Evaluasi

Evaluasi dalam kegiatan ini dilaksanakan tiga tahap, yaitu :

a. Tahap perencanaan kegiatan

Tim pelaksana dengan beberapa mahasiswa pada awal kegiatan mengadakan sosialisasi dengan ibu-ibu Dasa Wisma Kenanga di desa Punggur Kecil yang dikoordinasikan dengan Kepala Desa setempat dan perangkat desa. Selanjutnya tim pelaksana menentukan bahwa sasaran pelatihan ini adalah ibu-ibu Dasa Wisma Kenanga dan ibu-ibu rumah tangga di Desa Punggur Kecil.

b. Tahap Proses Kegiatan

Evaluasi pada tahap ini ditujukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan pemahaman para peserta pelatihan disertai umpan balik berupa pertanyaan dari para peserta kegiatan yang telah mendapatkan transfer pengetahuan terkait pembuatan kompos organik dengan metode Takakura.

c. Tahap Akhir Kegiatan

Evaluasi pada akhir kegiatan ini dilakukan untuk mengukur keberhasilan seluruh program pelatihan. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini ditetapkan 60% dari peserta pelatihan dapat memahami pembuatan kompos organik dengan metode Takakura dan aplikasinya ke budidaya tanaman sayur-sayuran. Teknik evaluasi dilakukan dengan menyebarkan kuestener kepada peserta kegiatan kemudian dai hasil jawaban pada kuestener bari dikumpulkan dan dipersentasekan. Kegiatan evaluasi dilakukan pada tanggal 16 Oktober dan 8 November 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahapan Sosialisasi Kegiatan

Sosialisasi merupakan kegiatan awal yang dilakukan di Rumah Ketua Dasa Wisma Kenanga. Sosialisasi merupakan upaya pengenalan terhadap program PKM yang akan dilakukan di desa Punggur Kecil dalam mendorong percepatan kemajuan desa Punggur Kecil sebagai penghasil sayur-sayuran sehat. Tujuan dan target kegiatan yang ingin dicapai bersama masyarakat khususnya ibu-ibu Kelompok Dasa Wisma Kenanga dan rumah tangga sebagai khalayak sasaran adalah melakukan sosialisasi pentingnya sinergisme perguruan tinggi melalui LPPM dengan pemerintahan desa dan masyarakat dalam membangun masyarakat dan daerah melalui diseminasi teknologi dari perguruan tinggi. Suasana kegiatan sosialisasi nampak pada Gambar 1.



Gambar 1. Suasana Sosialisasi Kegiatan PKM di Desa Punggur Kecil

2. Diseminasi Teknologi Pembuatan Kompos Organik dengan Metode Takakura

Kegiatan pelatihan pengolahan limbah rumah tangga menjadi kompos organik dengan Metode Takakura (Gambar 2). Proses pengomposan dan penampakan kompos yang berumur 14 hari sejak pengomposan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 2. Suasana Pelatihan dan Pendampingan Diseminasi Pengolahan Limbah Rumah Tangga menjadi Kompos Organik dengan Metode Takakura



Gambar 3. (a). Proses Pengomposan (b). Kompos berumur 14 hari sejak pengomposan

Kompos yang dihasilkan dari kegiatan pelatihan dan pendampingan selanjutnya diaplikasikan pada budidaya sayuran-sayuran seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Aplikasi Kompos Takakura pada Budidaya Tanaman Kangkung baik di lahan maupun dalam polybag

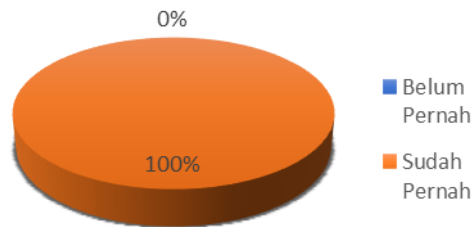
Pada saat sebelum pelatihan ketika ditanya tentang pengolahan limbah rumah tangga menjadi kompos organik pada umumnya masyarakat belum terlalu mengenal dengan baik dimana mereka hanya mengetahui budidaya sayuran menggunakan pupuk anorganik dengan taraf penggunaan yang terus meningkat dosisnya. Masyarakat mengatakan tidak tahu dan tidak pernah tahu bagaimana cara membuatnya apalagi menggunakan metode Takakura. Namun antusiasme peserta tampak dalam proses pelatihan yang dengan tekun belajar tahap per tahap sehingga mudah paham dan mengerti pemanfaatan teknologi yang diinovasikan.

Wawasan pengetahuan tentang pengolahan limbah rumah tangga menjadi kompos organik dengan Metode Takakura ternyata merupakan hal yang baru sehingga minat mereka untuk menggali pengetahuan dan ketrampilan menunjukkan antusiasme yang tinggi. Menurut peserta seluruhnya yang menjawab kuisisioner bahwa sebelumnya belum pernah mendapatkan pelatihan serupa seperti disajikan pada Gambar 5.

Gambar 5 menunjukkan bahwa pada saat sebelum pelatihan ketika ditanya tentang cara pengolahan limbah rumah tangga menjadi kompos organik dengan metode Takakura pada umumnya seluruh peserta menjawab kuisisioner bahwa sebelumnya belum pernah mendapatkan

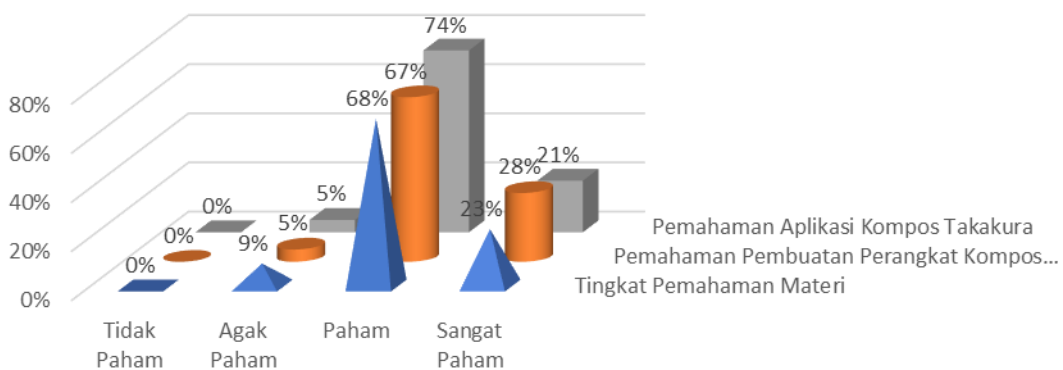
pelatihan. Namun antusiasme peserta tampak dalam proses pelatihan yang dengan tekun belajar tahap demi tahap sehingga lebih mudah memahami dan mengerti tentang teknologi yang diinovasikan.

KETERBARUAN KEGIATAN



Gambar 5. Pendapat Peserta terhadap Keterbaruan Kegiatan

Dampak kegiatan ini diharapkan bahwa peserta terjadi peningkatan keterampilan. Target kegiatan ini direncanakan terjadi peningkatan keterampilan peserta menjadi 50 % mampu membuat perangkat kompos Takakura dan mengolah limbah rumah tangga menjadi kompos organik serta dapat mengaplikasikannya ke lahan budidaya tanaman sayur-sayuran. Teknologi yang diberikan akan mudah diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari apabila peserta sebagai fasilitator memahami dengan baik dalam proses pelatihan. Hasil dari kegiatan pelatihan pengolahan limbah rumah tangga menjadi kompos organik dengan metode Takakura ditampilkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Tingkat Pemahaman Materi, Tingkat Pemahaman Pembuatan Perangkat Kompos Takakura dan Tingkat Pemahaman Aplikasi Kompos Takakura

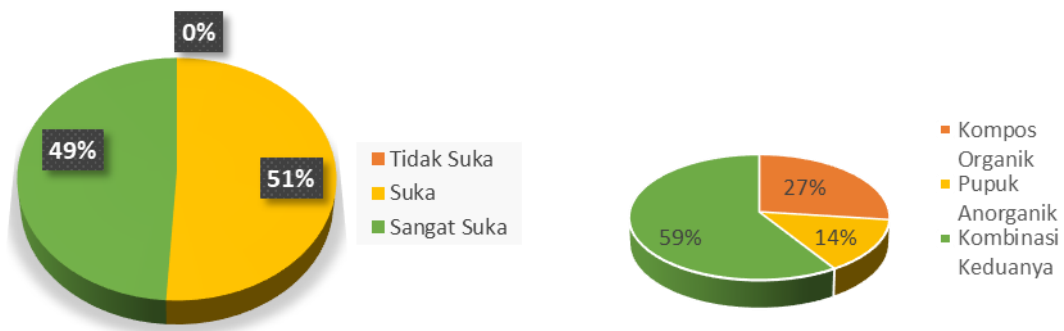
Hasil tersebut menunjukkan bahwa persentase peserta yang memberikan penilaian terkait pemahaman materi, pemahaman pembuatan perangkat kompos Takakura dan pemahaman aplikasi kompos Takakura yang diberikan dengan tingkatan penilaian yang dibagi menjadi 4 level. Level tersebut adalah (1) tidak paham, (2) Agak paham, (3) Paham dan (4) Sangat paham. Pemahaman materi menurut 68% peserta paham dan sisanya menilai agak paham dan sangat paham. Hal tersebut menunjukkan antusiasnya peserta terhadap materi yang diberikan.

Ibu-ibu kelompok Dasa Wisma Kenanga di Desa punggur Kecil mengutarakan bahwa ini merupakan ilmu baru yang harusnya dapat diterapkan di masyarakat karena bahan bakunya yaitu limbah rumah tangga berlimpah pada setiap rumah tangga. Pemahaman pembuatan perangkat kompos takakura dan cara aplikasi kompos takakura tersebut ke lahan budidaya tanaman sayur-sayuran hamper memilikigambaran yang sama yaitu masing-masing yang paham yaitu 67% dan 74% selebihnya masing-masing 5% dan 28% menilai agak paham dan

sangat paham demikian juga terhadap tingkat aplikasi kompos Takakura 5% dan 21% menilai agak paham dan sangat paham. Dari tiga jenis kuisioner tidak ada peserta yang mengatakan tidak paham. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa peserta dapat menangkap, melakukan dan mengaplikasikan materi kegiatan dengan baik.

3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan pada pengolahan limbah rumah tangga menjadi kompos organik dengan metode Takakura. Hasil evaluasi pengolahan limbah rumah tangga ditunjukkan pada Gambar 7. Hasil menunjukkan bahwa secara keseluruhan peserta suka dan sangat suka terhadap kompos organik metode takakura yang dihasilkan. Apabila dibandingkan dengan budidaya tanaman sayuran menggunakan pupuk anorganik terdapat 14% peserta yang lebih menyukai pupuk anorganik, 27% lebih menyukai kompos organik Takakura, dan 59% menyukai keduanya.



Gambar 7. Hasil Evaluasi Kegiatan Pengolahan Limbah Rumah Tangga menjadi Kompos Organik dengan Metode Takakura

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengolahan limbah rumah tangga menjadi kompos organik dengan metode Takakura merupakan pengetahuan baru bagi ibu-ibu kelompok Dasa Wisma Kenanga dan masyarakat desa Punggur Kecil. Tingkat penerimaan materi sangat baik, yaitu mayoritas 68% peserta dapat memahami materi. Tingkat pemahaman dalam pembuatan perangkat kompos takakura terbagi menjadi 67% paham, 28% sangat paham dan hanya 5% yang menyatakan agak paham. Keberlanjutan program 70% peserta menginginkannya. Secara keseluruhan peserta menyukai penggunaan kompos organik Takakura yang dihasilkan untuk kegiatan budidaya sayur-sayuran dengan pembagian 27% lebih menyukai kompos organik, 14% lebih menyukai menggunakan pupuk anorganik dan 64% menyukai kombinasi keduanya.

Saran

Pendampingan dalam pemanfaatan limbah organik untuk dijadikan kompos harus terus dilakukan supaya petani dalam budidaya dalam model pertanian organik yang ramah lingkungan dan berkelanjutan

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Tanjungpura yang telah membiayai kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini melalui Dana DIPA Universitas Tanjungpura Tahun Anggaran 2021

DAFTAR PUSTAKA

- Monografi Kecamatan. (2020). *Profil Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya*. Kecamatan Sungai Kakap.
- Hioloa, R dan R. Hiola. (2015). *Teknologi pembuatan pupuk kompos dari sampah rumah tangga*. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Prihandini, P.Wahyu dan T. Purwanto. (2007). *Petunjuk Teknis Pembuatan Kompos Berbahan Kotoran Sapi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Rezagama, A., Samudro, G. (2015). Studi Optimasi Takakura dengan penambahan sekam dan bekatul. *Jurnal Presipitasi* 12 (2) : 66 – 70.
- Rully, H. (1999). *Rakitan Teknologi Penggunaan Mikroorganisme Efektif dan Bokasi*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur. Surabaya.
- Sastrawijaya, T. (2009). *Pencemaran lingkungan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Wardhana, W.A. (2004). *Dampak pencemaran lingkungan*. Andi. Jakarta