



Community Services Journal (CSJ)

Jurnal Homepage: <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/csj/index>

PKM Group PKK Village Singapadu Kaler Sukawati District, Gianyar Regency

Yan Tonga, I Gede Sutapa dan I Ketut Agung Sudewa

Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa, Denpasar-Bali, Indonesia

*Correspondence e-mail: tongayan64@gmail.com

How To Cite:

Tonga, Y., Sutapa, I. G., & Sudewa, I. K. A. (2021). PKM Group PKK Village Singapadu Kaler Sukawati District, Gianyar Regency. *Community Service Journal (CSJ)*, 4(1), 117-123. <https://doi.org/10.22225/csj.4.1.2021.117-123>

Abstrak

Upaya pemerintah dalam penanganan sampah di wilayah Provinsi Bali terus dilakukan untuk mengatasi masalah pencemaran lingkungan yang sangat mengkhawatirkan dan daya tampung Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang sangat terbatas. Masalah lingkungan terutama dalam penanganan sampah yang berasal dari limbah rumah tangga dan ternak menjadi prioritas utama untuk segera diatasi. Melalui Peraturan Gubernur Bali Nomor 47 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber merupakan regulasi dari Pemerintah Provinsi Bali yang membuktikan keseriusan dalam penanganan masalah pencemaran lingkungan. Salah satu desa di Bali yang ingin mengimplementasikan tentang Pengelolaan Sampah Berbasis Sumber sesuai dengan Peraturan Gubernur Bali Nomor 47 Tahun 2019 adalah Desa Singapadu Kaler Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar melalui kegiatan PKM dengan Kelompok PKK Desa Singapadu Kaler sebagai mitra dalam kegiatan ini. Permasalahan yang dihadapi mitra dikelompokkan menjadi 2 masalah (1) permasalahan kemampuan dan keterampilan mitra dalam penanganan limbah/sampah berbasis sumber dan kemanfaatannya, dan (2) belum adanya Tempat Pengolahan Sampah Terpadu Skala Kecil (TPST Mini) dan model pengelolaan/manajemennya. Sehingga solusi yang ditawarkan adalah memberikan penyuluhan tentang inovasi dalam penanganan dan pengolahan limbah/sampah berbasis sumber, memberikan pengetahuan dan keterampilan penanganan dan pengolahan limbah/sampah sekitarnya menjadi pupuk organik padat dan cair serta pemanfaatan pupuk organik yang dihasilkan untuk budidaya tanaman organik skala kecil/rumah tangga sehingga bernilai ekonomi, mewujudkan TPST Mini dan model pengelolaan/manajemennya serta memberikan alat dan bahan yang berkaitan dengan pembuatan pupuk organik dan membuat percontohan/ Demplot pertanian organik. Metode yang digunakan oleh Tim PKM meliputi survey, wawancara, penyuluhan, diskusi dan pelatihan secara teori dan praktek serta membuat percontohan. Luaran utama dari kegiatan ini adalah terpublikasinya artikel PKM ini di jurnal terakreditasi, media cetak dan dalam bentuk visual/video. Luaran tambahannya adalah adanya peningkatan kemampuan dan keterampilan mitra dalam penanganan dan pengolahan limbah/sampah sekitarnya menjadi pupuk organik padat dan cair serta kemanfaatan pupuk organik tersebut untuk budidaya tanaman organik, adanya produk pupuk organik padat dan cair, adanya Demplot/percontohan pertanian organik skala kecil/rumah tangga, terwujudnya TPST Mini dengan model pengelolaan/manajemennya sehingga ini dapat sebagai row model untuk desa-desa sekitarnya, dengan demikian dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, lingkungan dan sumber pangan yang sehat bagi masyarakat sekitarnya.

Kata Kunci: Limbah/sampah; TPST Mini; Pupuk dan Tanaman Organik

1. PENDAHULUAN

Desa Singapadu Kaler adalah merupakan salah satu desa wisata di Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar Provinsi Bali. Jarak orbitas ke ibukota Kecamatan 7 km, ke ibukota Kabupaten 17 km dan ke ibukota Provinsi 25 km. luas lahan Desa Singapadu Kaler sebagian besar adalah lahan sawah seluas 171,92 ha, lahan cagar budaya 20 ha dan lahan potensi wisata 150 ha.

Sebagai desa wisata, saat ini Desa Singapadu Kaler memprioritaskan program penanganan limbah/sampah setempat, penataan lingkungan agar asri dan upaya meningkatkan pendapatan/ekonomi masyarakat. Dalam penanganan limbah/sampah setempat sudah ada satgas kebersihan dengan 2 unit truk pengangkut sampah dengan cara ambil-angkut-buang di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) Desa yang berdampak terhadap pencemaran dan kebersihan lingkungan dan setiap banjar ada 1 unit bank sampah yang dikelola oleh kelompok/tim penggerak PKK Banjar sehingga di Desa Singapadu Kaler ada 5 unit Bank Sampah namun pengelolaan belum berjalan sesuai dengan harapan atau belum optimal. Untuk program penataan lingkungan agar asri yaitu dengan memanfaatkan pekarangan dan telajakan rumah melalui kegiatan PUSPA AMAN (Pusat Pangan Alami Mandiri Asri dan Nyaman) dengan tanaman pangan dalam polybag juga belum berjalan optimal artinya belum dapat memberikan penambahan pendapatan/ekonomi masyarakat. Melihat kondisi seperti ini maka dipandang perlu melakukan upaya untuk mengelola limbah/sampah setempat agar tidak mencemari lingkungan dan bernilai ekonomis serta hasil olahannya berupa pupuk organik bisa dimanfaatkan untuk program PUSPA AMAN dengan membudidayakan tanaman yang bernilai ekonomis tinggi seperti tanaman obat missal jahe merah.

Berdasarkan kondisi dan situasi tersebut di atas, maka perlu adanya sentuhan teknologi dalam mengolah limbah/sampah setempat menjadikan pupuk organik padat dan cair yang bernilai ekonomi. Jika hal ini dilakukan maka ini akan sejalan dengan program Pemerintah Provinsi Bali di dalam mengatasi permasalahan pencemaran lingkungan dari limbah/sampah melalui Peraturan Gubernur No. 97 tahun 2018 tentang Pembatasan Timbunan Plastik Sekali Pakai dan Peraturan Gubernur No. 47 Tahun 2019 tentang Pengolahan Sampah Berbasis Sumber serta sesuai arahan dari Ketua Tim Penggerak PKK Provinsi agar Tim Penggerak PKK Desa seluruh Bali melakukan inovasi dalam mengelola limbah/sampah sekitarnya untuk dapat memberikan nilai tambah pendapatan keluarga. Melihat potensi limbah/sampah di Desa Singapadu Kaler berupa limbah ternak dan sampah rumah tangga. Potensi sampah rumah tangga berdasarkan data dari satgas kebersihan Desa Singapadu Kaler mengambil, mengangkut, membuang ke TPS sebanyak 5 truk (kurang lebih 10 ton) per hari. Menurut Willyan Jaya (2008) bahwa sampah dari rumah tangga rata-rata terdiri dari 60% sampah organik, 25% sampah an-organik (plastik dan kertas), dan 15% sampah lainnya (logam, kain, kaca). Jadi jika dihitung potensi sampah organiknya sebanyak 6,0 ton selanjutnya setelah diproses/diolah menjadi kompos/pupuk organik menjadi 4,2 ton/hari (susut 30%).

Sedangkan dari limbah ternak di Desa Singapadu Kaler terdapat 50 ekor sapi yang dipelihara oleh 10 KK dan 550 ekor babi yang dipelihara 40 KK. Jika limbah ternak tersebut diolah/diproses akan menghasilkan 250 kg kompos dari ternak sapi dan 1375 kg kompos dari ternak babi. Sehingga potensi kompos/pupuk organik di Desa Singapadu Kaler sekitar 5,825 ton/hari atau 174,75 ton/bulan. Potensi kompos/pupuk organik ini sangat mendukung terhadap program PUSPA AMAN di Desa Singapadu Kaler karena berdasarkan hasil uji laboratorium BPTP Provinsi Jawa Timur kompos/ pupuk organik dari campuran limbah ternak dan sampah rumah tangga mengandung C-organik 15,46–18,89%, N-total 0,99–1,57%, P2O5 0,77–1,09%, K2O 1,77–3,13%, Na 0,41–0,54%, Ca 3,18–5,33% dan Mg 0,47–0,83%.

Saat ini Tim Penggerak PKK dengan 50 kader PKK nya sebagai ujung tombak penggerak anggota PKK yang sesuai data memiliki 1383 anggota PKK di Desa Singapadu kaler. Selama ini belum optimal du dalam pengelolaan limbah/sampah berbasis sumber walaupun sudah memiliki 5 unit Bank Sampah yang berada di masing-masing banjar/dusun. Dalam hal ini Tim Penggerak PKK perlu bersinergi dengan satgas kebersihan Desa Singapadu Kaler untuk mengelola limbah/sampah berbasis sumber agar menjadi pupuk kompos/pupuk organik yang bernilai ekonomi. Demikian juga terhadap program PUSPA AMAN belum berjalan optimal karena Tim Penggerak PKK selama ini hanya diberikan bantuan bibit, *polybag* dan pupuk serta pelatihan sadanya tanpa adanya pendampingan secara periodik. Selama ini bibit yang dikembangkan pada program PUSPA AMAN adalah: cabe, tomat, terong, kacang panjang yang hasilnya baru sebatas dikonsumsi untuk keluarga. Sehingga untuk meningkatkan partisipasi dan pendapatan keluarga perlu adanya pengembangan tanaman yang bernilai ekonomi tinggi seperti jahe merah untuk program PUSPA AMAN karena menurut Tim HCS (2013) melaporkan bahwa dengan benih rimpang jahe merah 1 kg dengan biaya produksinya sampai panen selama 10 bulan perlu modal sebesar Rp 500.000 dengan produksi 60 kg (asumsi hasil per *polybag* 2 kg) maka nilai jual produksi jahe merah berkisar 1,5 – 3,0 juta (asumsi harga jahe merah Rp 25.000 – Rp 50.000/kg).

2. METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah metode survei, wawancara, diskusi, penyuluhan, pelatihan, praktek dan membuat percontohan (demplot).

Kegiatan PKM ini dilakukan melalui tahapan-tahapan pelaksanaan sebagai berikut:

Survei lapangan untuk menetapkan lokasi mitra

Wawancara dan diskusi secara partisipatif dalam menyusun dan merencanakan tahapan kegiatan yang mengarah pada solusi terhadap permasalahan yang dihadapi mitra dan target luaran

Penyuluhan tentang inovasi dalam menangani dan memanfaatkan limbah/sampah berbasis sumber dari cara pemilahan, pengolahan dan pemanfaatannya

Penyuluhan secara teori dan pelatihan secara praktek tentang penanganan dan pengolahan limbah/sampah menjadi pupuk organik padat dan cair. Pengolahan pupuk organik padat dengan metode Takakura yang biasanya menggunakan keranjang untuk fermentasi yang dimodifikasi menggunakan karung/kampil bekas (Nurhayati, dkk, 2016). Sedangkan pengolahan pupuk organik cair dengan metode menggunakan Bio-3G (Tonga, dkk. 2020).

Penyuluhan secara teori dan pelatihan secara praktek tentang pemanfaatan pupuk organik padat dan cair untuk program “PUSPA AMAN” dengan memanfaatkan pekarangan rumah/lahan sempit dan tidak produktif dengan tanaman jahe merah secara teknologi vertikultur dalam *polybag* (Tim HCS, 2013).

Memberikan bantuan alat dan bahan yang berkaitan dengan pembuatan pupuk organik dan budidaya tanaman organik dengan *polybag*

Mewujudkan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu skala kecil (TPST Mini)

Penyuluhan dan pelatihan tentang Model Pengelolaan/Manajemen TPST Mini

Monitoring, evaluasi, pendampingan secara organik dan pelaporan.

Partisipasi mitra sangat diperlukan dalam kegiatan ini agar tujuan yang diharapkan bisa tercapai, sehingga diharapkan mitra/peserta pelatihan agar disiplin dan sungguh-sungguh serta mentaati semua rangkaian kegiatan sesuai dengan tahapan-tahapan kegiatan yang telah disepakati. Pada akhir kegiatan diharapkan agar mitra mampu menangani dan mengolah limbah/sampah berbasis sumber sehingga memberikan nilai tambah secara ekonomi dan mampu mewujudkan TPST mini dengan manajemen pengelolaan yang profesional. Mitra juga berpartisipasi dalam menyiapkan tempat selama kegiatan PKM berlangsung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan PKM ini telah berjalan sesuai jadwal kegiatan yang telah disepakati dengan mitra yaitu: 1) sosialisasi program dan penyuluhan transfer teknologi pengolahan limbah/sampah berbasis sumber menjadi pupuk organik, 2) sosialisasi program penyuluhan transfer teknologi budidaya tanaman pangan dengan *polybag* di pekarangan, 3) mewujudkan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Mini dan merumuskan model manajemen pengelolaan limbah/sampah. Adapun hasil pelaksanaannya sebagai berikut :

Penyuluhan Transfer Teknologi Pengolahan Limbah/Sampah Menjadi Pupuk Organik dan Mewujudkan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPS) Skala Rumah Tangga

Penyuluhan transfer teknologi pengolahan limbah/sampah menjadi pupuk organik padat dan cair dilakukan di kantor desa Singapadu Kaler. Melalui kegiatan ini, peserta mitra ini sangat antusias mengikuti pelatihan, hal ini dibuktikan dengan kehadiran mitra seperti yang nampak pada Gambar 1.



Gambar 1

Penyuluhan transfer teknologi pengolahan limbah/sampah menjadi pupuk organik padat dan cair

Penyuluhan Transfer Teknologi Budidaya Tanaman Pangan dengan *Polybag* di Pekarangan

Kegiatan dilakukan di Kantor Desa Singapadu Kaler yang dihadiri oleh mitra peserta PKM yang dengan sangat antusias mengikuti kegiatan ini (Gambar 2). Saat ini juga dilakukan penyerahan alat dan bahan untuk praktek penanaman tanaman di *polybag*.



Gambar 2

Pelatihan Budidaya Tanaman Pangan

Setelah dilakukan evaluasi langsung ke lokasi mitra ternyata mitra sudah mampu dan memiliki keterampilan untuk budidaya tanaman pangan dengan *polybag* di pekarangan.

Tempat Pengolahan Sampah (TPS) Skala Rumah Tangga dan Manajemennya

TPS skala rumah tangga adalah salah satu tujuan dan luaran dari kegiatan PKM ini. Lokasi TPS ini berada di lahan milik masing-masing anggota. Saat ini TPS sudah berproduksi dengan mencacah hasil fermentasi limbah/sampah menjadi pupuk organik dari 20 mitra peserta PKM yang menghasilkan pupuk organik padat dan cair yang dicacah dan diproduksi di tempat masing-masing (Gambar 3).



Gambar 3

TPS Skala Rumah Tangga dan Hasil Pupuk Organiknya

Manajemen Pengolahan Hasil Pupuk Organik

Pada tahapan ini dilaksanakan perumusan mengenai manajemen pengelolaan terhadap hasil olahan berupa pupuk organik padat dan cair. Produk kompos dan pupuk organik cair (POC) dari mitra belum berupa produk yang memiliki standarisasi dan kualitas pupuk, sehingga pihak BUMDES akan bekerjasama dengan mitra untuk memproduksi pupuk organik yang memiliki standarisasi dan kualitas pupuk yang baik serta

berlabel untuk dikomersialisasikan. Tim Pelaksana setelah berkoordinasi dengan pihak Desa dan BUMDES, maka untuk merangsang mitra dan masyarakat mau melakukan hal tersebut rencananya pihak BUMDES akan memfasilitasi penjualan limbah/sampah an-organiknya dan limbah/sampah organik yang sudah diolah/diproses melalui proses fermentasi oleh mitra/masyarakat, akan dibeli oleh BUMDES yang selanjutnya diproses lebih lanjut menjadi pupuk organik yang memiliki standarisasi dan kualitas pupuk yang akan dikomersialisasikan. Tim Pelaksana dan pihak Pemerintah Desa juga mendorong mitra/masyarakat untuk memanfaatkan hasil olahan limbah/sampah organik tersebut sebagai media tanam dan pupuk tanaman dalam mendukung Program PUSPA AMAN.



Gambar 4

Manajemen Pengelolaan Limbah/Sampah

4. KESIMPULAN

Mitra sudah memiliki pemahaman dalam hal mengolah limbah/sampah organik dirumah tangga menjadi pupuk organik dan hasil tersebut digunakan sebagai media tanam dan pupuk tanaman di polybag untuk tanaman jahe dan sayuran yang saat ini sedang tumbuh dan berkembang. Produk kompos dan pupuk organik cair (POC) dari mitra belum berupa produk yang memiliki standarisasi dan kualitas pupuk, sehingga pihak BUMDES akan bekerjasama dengan mitra untuk memproduksi pupuk organik yang memiliki standarisasi dan kualitas pupuk yang baik serta berlabel untuk dikomersialisasikan. Tempat Pengolahan Sambah Terpadu (TPST) Mini dilakukan di tingkat rumah tangga dengan melibatkan 25-50 KK sebagai sumber bahan limbah/sampah organiknya yang selanjutnya pihak Desa dengan Pemda Gianyar akan membangun TPST skala besar yang dinamakan TPS3R.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bapak Rektor Universitas Warmadewa dan Ketua Lembaga Pengabdian Masyarakat atas bantuan hibah institusi dalam kegiatan PKM ini. Terima kasih juga kepada Kepala Desa Singapadu Kaler Kukuh dan Kelompok PKK Desa Singapadu Kaler yang telah bersedia menjadi mitra dan

melancarkan kegiatan PKM ini. Demikian juga kepada semua pihak yang telah membantu selama kegiatan ini dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Provinsi Bali. 2019. Bali resik Sampah se Kabupaten/Kota se-Bali.
- Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan dan Perikanan Kabupaten Gianyar. 2019. Petunjuk Teknis “Pusat Pangan Alami Mandiri Asri dan Nyaman (PUSPA AMAN).
- Okky Dwi Nurhayati, Rifky Ismail dan Etika Ratna Noer. 2016. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Peningkatan Olahan Ubi Jalar Menjadi Keripik dan Pemanfaatan Sisa Produksi Menjadi Kompos Sebagai Upaya Penguatan Produk Lokal Berbasis Masyarakat di Desa Pakopen Bandungan. Laporan Hibah KKN-PPM Universitas Diponegoro.
- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa Singapadu Kaler 2019-2024 Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar
- Tim HCS, 2013. Petunjuk Teknis Tanam Jahe Dalam Polybag. Bojonegoro, Jawa Timur.
- Sutapa, I.G, Y. Tonga, L. Suariani. 2016. Pengabdian Masyarakat Kelompok Tani Ternak Di Kabupaten Jembrana Dalam Pengolahan Limbah Ternak Sapi dan Kambing Menjadi Pupuk Organik Padat dan Cair yang Berkualitas dan Bernilai Ekonomi. Laporan Pengabdian Masyarakat Universitas Warmadewa. Denpasar.
- Tonga, Y, I.G. Sutapa, dan Sudewa, K.A. 2020. PKM di Kelompok Desa Kukuh Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan. Laporan Pengabdian Masyarakat Universitas Warmadewa Denpasar
- Willyan, D. 2008. Langkah Jitu Membuat Kompos dan Kotoran Ternak dan Sampah. Agro Media Pustaka. Jakarta.