

Pembentukan Bank Sampah Dan Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair

Latifa Siswati^{*1}, Enny Insusanty², Nengsusⁱ³

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lancang Kuning

²Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lancang Kuning

³Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Lancang Kuning

*e-mail : latifasiswati@unilak.ac.id¹, ennyinsusanty@unilak.ac.id², nengsusⁱ@unilak.ac.id³

Abstract

People tend to throw garbage even though garbage has a fairly high economic value. Utilization of waste by separating organic and anorganic waste. Anorganic waste like plastic, bottles, paper and others, can be stored in the form of money through a waste bank. Meanwhile, organic waste can be processed into compost. The community in Keranji Guguh Village did not yet have a Waste Bank. Waste Bank was established by means of each house sorting organic and anorganic waste, utilizing household domestic waste, by making Liquid Organic Fertilizer. The targets were housewives and the people of Kampung Keranji Guguh. The methods used were awareness, counseling, demonstration, and evaluation. There has been an increase in understanding of processing organic waste into Liquid Organic Fertilizer by 80% to 100%, with an average increase of 98%. The results of making Liquid Organic Fertilizer can be used for plant fertilizers, thereby reducing spending fertilizer.

Keywords: Waste bank, liquid organic fertilizer, counseling, training

Abstrak

Masyarakat cenderung membuang sampah padahal sampah memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Pemanfaatkan sampah dengan memisahkan sampah organik dan anorganik. Sampah anorganik berupa plastik, botol, kertas dan lain-lain, dapat disimpan dalam bentuk uang melalui bank sampah. Sedangkan sampah organik dapat diolah menjadi kompos. Masyarakat di Desa Keranji Guguh belum memiliki Bank Sampah. Kemudian dibentuk Bank Sampah dengan cara setiap rumah memilah sampah organik dan anorganik, memanfaatkan sampah domestik rumah tangga, dengan membuat pupuk organik cair. Sasaran dalam kegiatan ini adalah ibu rumah tangga dan masyarakat Kampung Keranji Guguh. Metode yang digunakan adalah penyadaran, penyuluhan, demonstrasi, dan evaluasi. Terjadi peningkatan pemahaman tentang pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik cair sebesar 80% menjadi 100%, dengan rata-rata peningkatan sebesar 98%. Hasil pembuatan pupuk organik cair dapat digunakan untuk pupuk tanaman, sehingga mengurangi pengeluaran untuk membeli pupuk.

Kata kunci: Bank sampah, POC, penyuluhan, pelatihan

1. PENDAHULUAN

Kampung Keranji Guguh, Kecamatan Koto Gasib, Kabupaten Siak merupakan ekstransmigrasi. Sebagian besar mata pencaharian penduduknya adalah perkebunan kelapa sawit. Lahan perkebunan yang diperuntukkan untuk tanaman kelapa sawit yaitu sebanyak 463 bidang dengan luas 805,42 Ha, jumlah bidang tanah yang ada dikampung Keranji Guguh 884 bidang dengan luas wilayah 1.337,20 Ha (termasuk sungai/danau, jalan, parit). Jumlah penduduk Kampung Keranji Guguh 2.097 jiwa terdiri dari laki-laki 1.038 jiwa dan perempuan 1.059 jiwa (Kampung Keranji Guguh, 2021). Setiap orang menghasilkan sampah setiap harinya maka perlu pengelolaan sampah agar dapat menjaga lingkungan. Setiap hari rumah menghasilkan sampah yang dapat menjadi masalah jika tidak dikelola dengan baik, pengelolaan sampah dapat dimulai dari rumah, dimana ibu rumah tangga dapat memanfaatkan sampah untuk mengurangi jumlah sampah yang naik setiap hari (Hayati et al., 2022).

Ibu-ibu di lingkungan sekitar rumah sering membuang sampah rumah tangga di sekitar rumah atau di tanah terbuka, yang lama-kelamaan akan menimbulkan bau busuk yang tidak sedap dan menjadi sumber berbagai penyakit. Kegiatan membakar sampah di sekitar rumah juga akan menyebabkan asap yang menjadikan polusi udara semakin parah dengan adanya

emisi berupa karbon dioksida. Ibu-ibu rumah tangga dan masyarakat yang selama ini belum melakukan kegiatan memilah sampah dari rumah dengan baik, maka dengan adanya kegiatan pengabdian ini diberikan penyuluhan dan diajarkan untuk memilah sampah-sampah domestik berupa sampah organik dan anorganik. Kegiatan pemilihan sampah menjadi kegiatan awal yang harus dilakukan oleh mitra yang kemudian sampah anorganik tersebut dapat diserahkan ke bank sampah yang merupakan sampah yang memiliki nilai ekonomis. Dengan nilai ekonomis yang dimiliki oleh sampah tersebut akan dapat memberikan dampak terhadap peningkatan kesejahteraan mitra itu sendiri. (Riswan et al., 2012) menyatakan bahwa sampah rumah tangga jika dilakukan pengelolaan dengan baik akan memberikan keuntungan yang berarti yaitu terjadinya kebersihan dan kesehatan lingkungan sekitar serta dapat memberikan peningkatan pendapatan kepada rumah tangga. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Ramon & Afriyanto, 2015) bahwa rumah tangga adalah penghasil sampah nomor satu, yaitu sekitar 75% dari total volume sampah yang ada di Indonesia. Bentuk sampah rumah tangga berupa sisa-sisa potongan sayuran, makanan, plastik, botol, kotak dan lain-lain yang biasanya langsung dibuang saja ke tempat sampah (Mulasari, 2014).

Upaya pemberdayaan mitra dalam pengelolaan sampah organik menjadi pupuk organik atau pupuk kompos dapat mengurangi pencemaran sampah domestik di lingkungan dan dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi keluarga (Koentjoro et al., 2020). Saat ini penggunaan pupuk di bidang pertanian menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi. Akan tetapi kebutuhan pupuk bagi tanaman pertanian oleh petani pada umumnya menggunakan pupuk anorganik atau pupuk kimia yang diproduksi oleh pabrik. Dari penggunaan bahan-bahan kimia ini tidak dapat dipungkiri dapat meningkatkan produksi tanaman pertanian disamping penggunaannya sangat praktis dengan untuk memperoleh pupuk ini dapat dilakukan dengan membeli di toko pertanian.

Sampah yang berasal dari rumah tangga yang telah dipilah dijadikan pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang sumber bahan bakunya berasal dari kotoran hewan, bagian tubuh hewan, tumbuhan, yang memiliki kandungan mineral dan menjadi sumber nutrisi tanaman serta menjaga kesuburan tanah (Roidah, 2013). Menurut (Hadisuwito, 2012) menyatakan bahwa pupuk organik dapat dibedakan berdasarkan bentuk dapat dibedakan menjadi dua, yaitu Pupuk Organik Cair (POC) dan padat berupa kompos.

Bentuk pengolahan sampah menjadi salah satu alternatif pengolahan sampah organik adalah pupuk organik cair (POC) yang dapat menyehatkan tanaman dengan memberi nutrisi dan dapat membantu memperbaiki kualitas tanah dengan menyuburkan lahan pertanian dan perkebunan (Kusumaningtyas et al., 2015). Pupuk organik cair memiliki kandungan berupa unsur hara makro dan mikro, unsur hara mikro berfungsi sebagai aktivator sistem enzim dalam pertumbuhan tanaman yang membantu proses fotosintesis dan respirasi. Peran unsur hara makro adalah untuk meningkatkan panjang malai dan mampu meningkatkan hasil produksi tanaman (Sitompul et al., 2014).

Keuntungan dari pupuk organik cair yaitu tidak merusak tanah dan tanaman jika digunakan dalam jangka panjang dan sering dilakukan. POC juga memiliki bahan pengikat sehingga memudahkan untuk terlarutnya pupuk yang akan diberikan ke permukaan tanah. Hal ini menyebabkan pupuk organik cair ini bisa langsung manfaatkan oleh tanaman (Prasetyawati et al., 2019).

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan dengan mitra ibu rumah tangga dan remaja yaitu serta masyarakat Kampung Keranji Guguh, Kecamatan Koto Gasib, Kabupaten Siak dengan metode yang dilakukan untuk mencapai tujuan adalah:

- 1) Untuk meningkatkan pengetahuan tentang memanfaatkan sampah rumah tangga dengan memilah sampah organik dan anorganik. Perlu dilakukan penyuluhan dalam rangka mengubah sampah organik menjadi pupuk.

- 2) Pemberian teori tentang cara pembuatan pupuk organik cair, termasuk pengetahuan tentang macam-macam pupuk, manfaat dan kekurangannya, serta sumber daya yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatannya, merupakan langkah awal dalam penyuluhan.
- 3) Kepala Kampung mendirikan Bank Sampah Kampung Keranji Guguh melalui kelompok pemuda Karang Taruna. Sampah anorganik dapat diserahkan ke bank sampah untuk dihargai secara ekonomis.
- 4) Instruksi dan demonstrasi cara membuat membuat Pupuk Organik Cair (POC) Usai penyuluhan, diberikan pengarahan berupa pengalaman praktik pembuatan pupuk organik cair dengan memanfaatkan limbah organik domestik seperti sayuran dan alat-alat pengabdian kepada masyarakat.
- 5) Pendampingan diberikan kepada mitra untuk memberikan pemahaman agar POC dapat diproduksi dengan baik.
- 6) Pemberian kuesioner kepada peserta kegiatan berupa angket yang mencakup seluruh materi sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) mengikuti kegiatan adalah bagaimana kegiatan ini dievaluasi. Dengan menyerahkan kuesioner kepada mitra, mitra akan dievaluasi untuk melihat sejauh mana mitra memahami dan telah belajar tentang memilah sampah organik rumah tangga dan membuat POC.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta sangat antusias mengikuti penyuluhan tentang memilah sampah organik dan anorganik dari rumah merupakan prospek untuk mengurangi sampah dibuang kelingkungan juga menambah penghasilan keluarga dengan melakukan kegiatan pemilahan sampah organik dan anorganik di lakukan di Balai Kampung Keranji Guguh, Kecamatan Koto Gasib. Kegiatan dibuka oleh Kepala Kampung Bapak Nurikhwan Andi Nugroho, dihadiri Penyuluhan Pertanian Lapangan Widya SP juga Ibu Rumah Tangga, masyarakat dan pemuda. Selama ini belum pernah ada kegiatan penyadaran masyarakat untuk memilah sampah di Kampung Keranji Guguh jadi hal ini merupakan hal baru bagi mereka dan baru mengetahui sampah dapat menghasilkan uang dan dapat dijadikan pupuk organik yang dapat dimanfaatkan untuk memupuk tanaman dan juga bisa dijual.

Pengelolaan sampah memerlukan kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah untuk mengurangi sampah yang selalu dihasilkan setiap hari, partisipasi masyarakat berperan penting untuk pengendalian sampah yang ada. Penanganan akan efektif bila dimulai dari setiap rumah tangga. Beberapa usaha yang telah dilakukan dalam mengurangi sampah diantara dengan pembentukan bank sampah. Bank sampah yang dibentuk nantinya akan membantu mengelola sampah yang ada di Kampung Keranji Guguh menjadi produk yang bermanfaat yang bermanfaat seperti diolah menjadi pupuk dan daur ulang sampah.

3.1. SOSIALISASI BANK SAMPAH

Bank sampah merupakan wadah bagi masyarakat untuk mengumpulkan sampah dari rumah tangga baik sampah organik maupun anorganik yang selama ini dibuang atau dibakar yang dapat merusak lingkungan. Jika sampah sudah dipilah maka sampah dapat disetorkan ke bank sampah ditimbang dan dicatat dalam buku tabungan bank sampah. Pengelolaan sampah anorganik dapat dilakukan dengan metode 3R yaitu *reduce, reuse dan recycle* yang dilakukan di setiap rumah (Radityaningrum et al., 2017). Cara ini lebih ramah lingkungan dan sekaligus dapat mengurangi pengeluaran dan menambah penghasilan rumah tangga. Proses 3R di rumah tangga terdiri dari a) *Reuse* : memilih botol mineral menjadi wadah minyak goreng, b) *Reduce*: menggunakan barang yang bisa diisi ulang, c) *Recycle*: memilah sampah anorganik menjadi produk yang berguna (Usman, 2016).

Dari sosialisasi yang ada maka dibentuk pengurus bank sampah. Nama bank sampah dibentuk karang taruna Kampung Keranji Guguh bernama Bedelow berasal dari bahasa melayu

yang artinya cantik. Pengurus Bank Sampah Bedelow Kampung Keranji Guguh terdiri dari Ketua, wakil ketua, sekretaris, bendahara dan tiga orang bagian operasional yaitu ;

| | | |
|-------------|---|-----------------|
| Ketua | : | Slamet Riyanto |
| Wakil Ketua | : | Boni Saprianto |
| Sekretaris | : | Kusnul Khotimah |
| Bendahara | : | Elvia Anggini |
| Operasional | : | Risma Efrianto |
| | | Daniah Husna |
| | | Muhammad Karim |



(a)



(b)

Gambar 1. (a) Peserta Pengenalan Bank Sampah (b) Penyerahan EM4 Kepada Peserta

3.2. PELATIHAN PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR (POC)

Selama kegiatan pelatihan, peserta sangat antusias karena belum pernah mengolah sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair, hal ini baru bagi masyarakat. Bahan yang diperlukan adalah; sampah organik rumah tangga. EM4, air kelapa, gula merah, air. Alat yang digunakan; ember, pengaduk, koran, tali.

Sampah organik dipotong kecil setelah itu masukan ke dalam ember. Selanjutnya tambahkan air, air kelapa, air gula dan EM4 dengan takaran yang sudah ditentukan kemudian di aduk rata. Tutup ember dengan kertas dan diikat pupuk organik cairakan terbentuk setelah dua minggu, tergantung dari sampah yang digunakan. Setelah POC sudah jadi dapat dipakai sebagai pupuk tanaman. Bahan yang dibutuhkan tanaman untuk mendukung dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya, mengandung satu atau lebih unsur hara atau nutrisi disebut dengan pupuk (Suhastyo, 2019).

Pelatihan yang dilakukan oleh tim pengabdian Universitas Lancang Kuning (Unilak) mengenai POC belum pernah dilakukan sebelumnya sehingga peserta kegiatan sangat antusias untuk mengikuti kegiatan dan banyak berdiskusi mengenai pembuatan dan pemanfaatan pupuk organik cair tersebut. Bahan baku yang digunakan untuk membuat pupuk organik cair ini bersumber dari limbah rumah tangga seperti limbah sayuran, kulit buah, limbah daun-daun pekarangan.



(a)



(b)

Gambar 2. (a) Pembuatan pupuk organik cair (b) pupuk organik cair yang siap pakai

3.3. EVALUASI

Setelah penyuluhan dan demonstrasi praktik pembuatan pupuk organik cair, tim pengabdian pada masyarakat melakukan evaluasi dari kegiatan yang sudah dilakukan berupa *post test*, yaitu dengan membagikan pertanyaan yang sama dengan pertanyaan *pre test*. Pertanyaan *pre test* diberikan untuk mengetahui pengetahuan awal dari peserta pelatihan. Sedangkan pada pertanyaan *post test* menanyakan hal-hal yang sama yang gunanya untuk mengetahui perubahan pengetahuan mitra pengabdian. Dari evaluasi tersebut diperoleh hasil bahwa telah terjadi peningkatan pemahaman mitra dalam pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik cair, hasil evaluasi dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 1. Rekap Kuesioner Sebelum dan Sesudah Kegiatan

| No. | Kuesioner | Jawaban (%) | | |
|-----------|---------------------------------------|-------------|---------|-------------|
| | | Sebelum | Sesudah | Peningkatan |
| 1. | Pengolahan sampah RT menjadi POC | 0 | 100 | 100 |
| 2. | Bahan yang digunakan untuk POC | 10 | 100 | 90 |
| 3. | Cara membuat POC | 0 | 100 | 100 |
| 4. | Alat yang digunakan untuk membuat POC | 0 | 100 | 100 |
| 5. | Apa manfaat EM4 | 0 | 100 | 100 |
| 6. | Manfaat gula dalam pembuatan POC | 0 | 100 | 100 |
| 7. | Memanfaatkan POC | 10 | 100 | 90 |
| 8. | Berminat menjadi pengusaha POC | 0 | 80 | 80 |
| 9. | Pernah membeli POC | 0 | 100 | 100 |
| 10. | Mengetahui lama pembuatan POC | 10 | 100 | 90 |
| Rata-rata | | 3 | 98 | 95 |

Sumber: Data Olahan, 2022.

Pengolahan sampah organik menjadi POC terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 100% karena selama ini masyarakat tidak pernah mengolah limbah rumah tangga sebab sampah dibakar atau dibuang, untuk bahan yang digunakan untuk POC juga telah meningkat pemahaman sebesar 90% juga selama ini belum pernah mengolah sampah organik menjadi pupuk organik cair sehingga belum mengetahui bahan untuk membuat POC, untuk alat yang digunakan dalam membuat POC sudah terjadi peningkatan pemahaman sebesar 100 % selama ini belum pernah mengolah sampah organik menjadi POC, manfaat EM 4 dalam pembuatan POC terjadi peningkatan sebesar 100%. Pemanfaatan gula untuk membuat POC terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 100% juga. Manfaat POC sudah terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 90 %, berminat menjadi pengusaha POC sudah meningkat sebesar 80 % dan semua peserta belum pernah membeli POC dan lama masa POC bisa dimanfaatkan peserta sudah meningkat pengetahuan sebesar 90 %.

Secara keseluruhan telah terjadi peningkatan pengetahuan peserta rata-rata 95 % dari sebelum kegiatan pengabdian hanya rata-rata 3 % dan setelah pengabdian terjadi peningkatan

pengetahuan dan pemahaman mengenai POC dengan nilai rata-rata 98%. Diharapkan setelah pelatihan ini dapat diterapkan oleh masyarakat untuk mengurangi pembelian pupuk yang harganya selalu mengalami peningkatan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan sebelumnya maka beberapa hal yang dapat disimpulkan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah :

1. Terbentuk Bank Sampah Bedelaw di Kampung Keranji Guguh, Kecamatan Koto Gasib, Kabupaten Siak.
2. Peningkatan pemahaman pengolahan sampah organik menjadi POC sebesar 8% sampai 100%, dengan peningkatan rata-rata 98 %.
3. Hasil pembuatan pupuk organik cair (POC) dapat dimanfaatkan untuk pupuk sehingga mengurangi pengeluaran masyarakat untuk pembelian pupuk.
4. Kami menyarankan kepada masyarakat agar masyarakat Kampung Keranji Guguh dapat mengolah sampah organik menjadi POC yang bahan baku ada di setiap rumah tangga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Lancang Kuning yang mendanai kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dan LPPM yang telah memfasilitasi serta Kepala Kampung Keranji Guguh yang telah aktif membantu pelaksanaan pengabdian masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

- Hadisuwito, S. (2012). *Membuat Pupuk Organik Cair*. PT. Agromedia Pustaka.
- Hayati, I. N., Wardani, K. D. K. A., & Putri, D. A. P. A. G. (2022). Pengolahan Limbah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik di Desa Dauh Puri Kauh. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 800–805. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i3.9441>
- Kampung Keranji Guguh. (2021). *Kantor Kampung Keranji Guguh Kecamatan Koto Gasib Kabupaten Siak*. Kantor Kampung Keranji Guguh.
- Koentjoro, M. P., Isdiantoni, Ekawati, I., & Prasetyo, E. N. (2020). Mengelola Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos Kecamatan Jatirejo, Kabupaten Mojokerto-Jawa Timur). *Seminar Nasional Pengabdian FlipMAS 2020*, 1, 272–277.
- Kusumaningtyas, R. D., Erfan, M. S., & Hartanto, D. (2015). Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Dari Limbah Industri Bioetanol (Vinasse) Melalui Proses Fermentasi Berbantuan Promoting Microbes. *Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia*, 1, 82–86.
- Mulasari, S. A. (2014). Keberadaan Tps Legal Dan Tps Ilegal Di Kecamatan Godean Kabupaten Sleman. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 122–130.
- Prasetyawati, M., Casban, Nelfiyanti, & Kosasih. (2019). Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair Dari Bahan Sampah Organik di RPTRA Kelurahan Penggilingan. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–6.
- Radityaningrum, A. D., Caroline, J., & Restianti, D. K. (2017). Potensi Reduce, Reuse, Recycle (3R) Sampah Pada Bank Sampah 'Bank Junk for Surabaya Clean (Bjsc)'. *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.20527/jukung.v3i1.3194>
- Ramon, A., & Afriyanto, A. (2015). Karakteristik Penanganan Sampah Rumah Tangga Di Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(1), 24. <https://doi.org/10.24893/jkma.v10i1.159>
- Riswan, Sunoko, H. R., & Hadiyanto, A. (2012). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kecamatan Daha Selatan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(1), 31–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jil.9.1.31-38>
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1(1), 30–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.36563/bonorowo.v1i1.5>

- Sitompul, H. F., Simanungkalit, T., & Mawarni, L. (2014). Respons Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kelinci dan Pupuk NPK (16:16:16). *Jurnal Online Agroteknologi*, 2(3), 1064–1071.
- Suhastyo, A. A. (2019). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 6(2), 60–64. <https://doi.org/10.32699/ppkm.v6i2.580>
- Usman, S. (2016). Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kota Tarakan Kalimantan Utara. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 5(3), 349–359.