

Pemberdayaan Petani melalui Pengolahan Jerami Padi menjadi Sentra Pupuk Organik di Kampung Kuper Distrik Semangga Merauke

Erwin Nugraha Purnama^{1*}, Apri Irianto², Mani Yusuf³, Anwar⁴, Abdul Rizal⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Musamus, Merauke, Indonesia

*Corresponding Author: 89abdulrizal@gmail.com

Info Artikel

Diterima: 29/09/2022

Direvisi: 04/10/2022

Disetujui: 06/10/2022

Abstract. *Kampung Kuper is a village in the Semangga District, Merauke Regency with a population of 1,298 people. This village is dominated by transmigrant communities whose livelihoods are farmers. Kampung Kuper is a rice production center in Merauke Regency. The rice plants in this village are quite extensive so they have a lot of rice waste in the form of straw and husks that are not used and are left as waste and burned for further planting. Kampung Kuper also has chickens and cows whose dung can be used for organic fertilizer. Rice plant waste (straw, husk) and livestock manure (chicken, cow) are very important to be developed as organic fertilizers because they are rich in nutrients that plants need for growth and development. Based on the potential utilization of rice plant waste and livestock manure, this service activity is carried out to provide participation to farmer groups, especially motivating farmers in managing rice and livestock waste as organic fertilizer and making Kuper village a center for organic fertilizer production in Merauke Regency. The implementation of activities includes counseling and technical guidance as a medium for transferring knowledge and technology to partners, which will be carried out en masse, through groups and individuals. The solutions offered in the implementation of the Partner Village Development program are through non-physical and physical activities expected; 1) Provide counseling and technical guidance on the benefits of managing agricultural and livestock waste as organic fertilizer so that people care about environmental health and the food products they consume and 2) Assisting in the processing of rice straw and livestock manure as organic fertilizer. The community, especially farmer groups in Kuper Village, are very enthusiastic in participating in counseling activities as well as carrying out manufacturing practices.*

Keywords: *Straw Waste, Organic Fertilizer, Production Center*

Abstrak. Kampung Kuper adalah satu kampung yang ada di Distrik Semangga Kabupaten Merauke dengan jumlah penduduk 1.298 jiwa. Kampung ini didominasi oleh masyarakat transmigrasi yang bermata pencaharian sebagai petani. Kampung Kuper termasuk wilayah sentra produksi beras di Kabupaten Merauke. Tanaman padi di Kampung ini cukup luas sehingga memiliki limbah padi berupa jerami dan sekam yang banyak dan tidak dimanfaatkan serta dibiarkan begitu saja menjadi limbah serta dibakar untuk penanaman selanjutnya. Kampung Kuper juga memiliki ternak ayam dan sapi yang kotorannya dapat dimanfaatkan untuk pupuk organik. Limbah tanaman padi (jerami, sekam) dan kotoran ternak (ayam, sapi) sangat penting dikembangkan sebagai pupuk organik karena kaya akan unsur hara didalamnya yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Berdasarkan potensi pemanfaatan limbah tanaman padi dan kotoran ternak, maka dengan adanya kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk memberikan partisipasi terhadap kelompok petani terutama memotivasi petani dalam pengelolaan limbah tanaman padi dan ternak sebagai pupuk organik serta menjadikan kampung Kuper sebagai sentra produksi pupuk organik di Kabupaten Merauke. Pelaksanaan kegiatan meliputi penyuluhan dan bimbingan teknis sebagai media transfer pengetahuan dan teknologi kepada mitra, yang akan dilakukan secara massal, melalui kelompok dan perorangan. Solusi yang ditawarkan dalam pelaksanaan program Pengembangan Desa Mitra adalah melalui kegiatan non fisik dan fisik diharapkan; 1) Memberikan penyuluhan dan bimbingan teknis tentang manfaat pengelolaan limbah pertanian dan ternak sebagai pupuk organik sehingga masyarakat peduli tentang kesehatan lingkungan maupun produk makanan yang dikonsumsi dan 2) Melakukan pendampingan pengolahan limbah jerami padi dan kotoran ternak sebagai pupuk organik. Masyarakat khususnya kelompok tani di Kampung Kuper sangat antusias dalam mengikuti kegiatan penyuluhan sekaligus melakukan praktik pembuatan.

Kata Kunci: Limbah Jerami, Pupuk Organik, Sentra Produksi

How to Cite: Purnama, E. N., Irianto, A., Yusuf, M., Anwar, A., & Rizal, A. (2022). Pemberdayaan Petani melalui Pengolahan Jerami Padi menjadi Sentra Pupuk Organik di Kampung Kuper Distrik Semangga Merauke. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 332-337. <https://doi.org/10.37478/abdika.v2i4.2128>



Copyright (c) 2022 Erwin Nugraha Purnama, Apri Irianto, Mani Yusuf, Anwar, Abdul Rizal. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Pendahuluan

Pandemi Covid-19 menjadi faktor utama menurunnya pendapatan masyarakat karena adanya pembatasan aktivitas khususnya pemasaran hasil tani maupun pembelian alat dan bahan yang digunakan untuk bertani.

Kampur kuper termasuk wilayah sentra produksi tanaman padi di Kabupaten Merauke sehingga kebutuhan pupuk diaplikasikan pada tanaman padi harus tercukupi. Hal ini dikarenakan pupuk merupakan salah satu faktor penting untuk menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman. Aplikasi pupuk dapat menyediakan unsur-unsur mineral yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Keterbatasan akses pupuk pada masyarakat sehingga tanaman padi yang dibudidayakan kurang optimal.

Petani di Kampung Kuper Kabupaten Merauke masih mengandalkan pupuk anorganik untuk meningkatkan produktivitas tanaman padi. Pupuk anorganik dapat berdampak buruk terhadap kondisi lingkungan dan mikroorganisme di dalam tanah serta kesehatan manusia (Subaedan et al., 2018). Oleh karena itu, diperlukan solusi alternatif untuk meminimalisir penggunaan pupuk anorganik dengan memanfaatkan limbah pertanian berupa jerami dan sekam padi yang tidak dimanfaatkan dan dibiarkan begitu saja (Susilo et al., 2018); (Abdul Rizal et al., 2021).

Limbah jerami dan sekam padi sangat potensial dikembangkan sebagai pupuk organik karena memiliki unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman (Sulistyaningsih, 2019). Selain itu, keberadaan jerami padi dapat menjaga kelembaban tanah dan meningkatkan populasi mikroba di dalam tanah yang memiliki implikasi terhadap peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman (Rosinta et al., 2017). Kampung Kuper termasuk wilayah sentra produksi beras di Kabupaten Merauke, sehingga jerami dan sekam yang dihasilkan setelah pemanenan cukup banyak yang tidak dimanfaatkan oleh petani setempat dan dibakar untuk penanaman tanaman selanjutnya.

Selain limbah jerami dan sekam padi, di Kampung Kuper memiliki banyak kotoran ternak sapi dan ayam yang dapat dijadikan sebagai pupuk organik. Kotoran tersebut dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman serta memperbaiki struktur dan porositas tanah (Yusuf *et al.*, 2020). Menurut (Rahayu et al., 2014), bahwa penggunaan pupuk organik berbasis kotoran sapi dan ayam dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pupuk organik dibuat dengan mencampur limbah tanaman padi dan ternak, sehingga pupuk yang dihasilkan sangat komplit untuk pertumbuhan tanaman baik tanaman hortikultura maupun tanaman pangan (S et al., 2021). Berdasarkan potensi pemanfaatan limbah padi dan kotoran ternak, maka tim pelaksana Pengabdian memberdayakan petani di Kampung Kuper untuk memproduksi pupuk organik secara mandiri dan memberikan pemahaman tentang pengelolaan limbah tanaman padi dan ternak sebagai pupuk organik. Pupuk organik dapat meminimalisir penggunaan pupuk anorganik, meningkatkan pendapatan petani dan menjadikan Kampung Kuper sebagai sentra pengembangan pupuk organik di Kabupaten Merauke.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan 2 tahapan yaitu sosialisasi program dan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

a. Sosialisasi Program

Sosialisai program ini dilakukan kepada mitra dengan tujuan untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan limbah pertanian dan ternak sebagai pupuk organik. Selain itu, memberikan pemahaman

kepada mitra tentang pentingnya mengkonsumsi tanaman sayuran berbasis pupuk organik.

b. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan secara non fisik dan secara Fisik. Secara non fisik yaitu dalam bentuk penyuluhan dan secara fisik dengan pembuatan Demonstrasi Pembuatan pupuk organik.

Hasil dan Pembahasan

Kampung Kuper merupakan salah satu kampung yang memproduksi padi di Kabupaten merauke. Tingginya produksi padi di kampung ini tidak diikuti dengan pemanfaatan limbah jerami padi. Jerami padi banyak ditemukan di sekitar lingkungan masyarakat. Selama ini jerami padi tidak dimanfaatkan oleh masyarakat dan semata-mata setelah panen, jeraminya langsung dibakar. Pembakaran jerami secara terus-menerus dapat menyebabkan meningkatnya suhu di permukaan tanah dan memusnahkan mikroorganisme bermanfaat di dalam tanah sehingga dapat menurunkan kadar bahan organik tanah. Selain jerami dan sekam, bahan pupuk organik yang dikembangkan berupa kotoran ternak ayam dan sapi. Kotoran sapi dan ayam yang telah diolah menjadi pupuk organik diyakini mampu meningkatkan produksi tanaman yang memiliki implikasi terhadap peningkatan hasil usaha tani. Tahapan kegiatan ini terdiri dari sosialisasi awal, penyuluhan dan demonstrasi pembuatan pupuk organik.

A. Sosialisai Awal Kegiatan

Sosialisasi awal dilakukan dengan memberikan gambaran tentang rencana kegiatan penyuluhan dan demonstrasi pembuatan pupuk organik. Pada kegiatan ini tim pelaksana pengabdian meminta kesediaan dari kepala kampung untuk menentukan waktu dan peserta kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik. Pada kegiatan sosialisasi awal program pengabdian, Kepala Kampung Kuper sangat merespon baik tentang akan dilaksanakannya kegiatan penyuluhan dan demonstrasi pembuatan pupuk organik. Kegiatan pengabdian ini merupakan awal baru untuk penerapan pupuk organik dalam budidaya tanaman di Kampung Kuper. Kepala kampung berharap kegiatan ini dapat dilakukan secara berkelanjutan. Sosialisasi dengan kepala kampung dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Sosialisasi awal kegiatan pengabdian kepada masyarakat

B. Penyuluhan tentang Pentingnya Penggunaan Pupuk Organik

Kegiatan penyuluhan ini dimaksudkan memberikan gambaran tentang pentingnya penggunaan pupuk organik dan cara pembuatannya. Dalam kegiatan penyuluhan, masyarakat khususnya kelompok tani di Kampung Kuper sangat responsif dan antusias dalam menerima materi yang disampaikan. Keseriusan peserta kegiatan terlihat dari banyaknya pertanyaan kepada tim pelaksana kegiatan pengabdian. Hasil diskusi dijelaskan kepada peserta bahwa penggunaan pupuk organik sangat penting untuk diterapkan dalam budidaya tanaman baik tanaman pangan maupun sayuran. Penerapan pupuk organik berbasis jerami padi sangat diperlukan untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik yang berbahaya bagi kesehatan dan ketersediaannya yang kian langka ditingkat petani. Selain itu, pupuk ini dapat mengurangi limbah padi yang selama ini tidak dimanfaatkan dan dibiarkan begitu saja. Dokumentasi kegiatan penyuluhan tentang pentingnya penggunaan pupuk organik dalam budidaya tanaman ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 2. Kegiatan penyuluhan tentang pentingnya penggunaan pupuk organik dalam budidaya tanaman

Kegiatan penyuluhan ini mendapatkan respon positif dari masyarakat dan bahkan mereka mengharapkan kegiatan ini dilakukan secara berkelanjutan. Melalui kegiatan ini juga petani berharap disalurkan bantuan mesin pencacah jerami yang dapat memudahkan untuk membuat pupuk organik dalam jumlah yang banyak.

C. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik

Pelatihan pembuatan pupuk organik bertujuan untuk mempraktikkan secara langsung pembuatan pupuk organik. Kegiatan ini dapat menambah pemahaman masyarakat dalam memanfaatkan jerami padi sebagai pupuk organik. Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik berbasis jerami padi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan demonstrasi pembuatan pupuk organik berbasis jerami; A) Pencacahan jerami padi, B) pembuatan campuran larutan EM4, C) penyiraman larutan EM4 pada jerami yang disampurkan dengan kotoran sapi dan ayam dan D) foto bersama dengan petani.

Pelatihan ini dijelaskan tentang pembuatan pupuk organik dengan mengikuti prosedur Sulistyanyingsih (2019) sebagai berikut:

1. Limbah jerami, sekam, kotoran ayam dan kotoran sapi dikumpulkan
2. Limbah jerami padi dicacah menjadi potongan kecil dan dicampur secara merata dengan kotoran sapi, dan ayam dengan perbandingan 2:1:1 (v/v) dan disimpan diatas terpal ukuran 4 m x 6 m.
3. Bahan pupuk organik tersebut dicampurkan dengan larutan decomposer berupa EM4 dengan campuran 100 mL EM4 dan 100 g gula pasir dalam 10 liter air.
4. Larutan EM4 yang disiapkan dicampur dengan bahan pupuk yang telah disiapkan secara homogen hingga kadar air mencapai 60 % yang ditandai dengan keadaan lembab dan jika diperas dapat menggumpal.
5. Kemudian bahan pupuk organik ditutup menggunakan terpal dan proses pengomposan dilaksanakan sampai kompos matang, yang dicirikan temperatur mencapai 25-26 °C, tidak berbau dan berwarna kecoklatan. Produk kompos diayak menggunakan saringan ukuran 2 mm/lubang, dan pupuk siap untuk digunakan.
6. Setelah berhasil maka pupuk yang dihasilkan akan dikemas dan siap jual

Pupuk organik yang dibuat dalam kegiatan ini dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Pupuk organik jerami padi yang dikombinasikan kotoran sapi dapat ayam dan sapi dapat mensuplai kebutuhan hara bagi tanaman. (Kurniastuti & Faustina, 2019) dan (Sitepu *et al.*, 2017), mengungkapkan bahwa perlakuan pupuk jerami padi yang telah

dikomposkan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Lanjut Sitepu elaporkan bahwa pupuk organik yang berasal dari jerami padi yang dikombinasikan dengan kotoran sapi dapat meningkatkan ketersediaan hara di dalam tanah, meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman.

Simpulan dan Tindak Lanjut

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk organik berbasis jerami padi sangat bernilai positif bagi petani di Kampung Kuper. Pemanfaatan jerami sebagai pupuk organik dapat mengurangi limbah pertanian dan dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Kegiatan ini diharapkan dapat menstimulasi masyarakat untuk menggunakan pupuk organik dalam budidaya tanaman.

Tindak lanjut dari kegiatan ini adalah akan dilakukan pembuatan pupuk organik berbasis jerami padi dalam jumlah yang banyak dan mengkampanyekan pentingnya mengkonsumsi bahan pangan berbasis organik.

Daftar Pustaka

- Abdul Rizal, Adrianus, and N. (2021). Development of Rice Integrated Cattle Business in Semangga District Merauke Regency. *IJAAS*, 3(3), 1–5. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33772/ijaas.v3i3>
- Kurniastuti, T., dan Faustina, D. R. (2019). Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Jerami dan Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*). *Jurnal Pertanian Terpadu*, 7(1), 79–88. <https://doi.org/10.36084/jpt..v7i1.174>
- Rahayu, T. B., Simanjuntak, B. H., & Suprihati, -. (2014). Pemberian Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Wortel (*Daucus carota*) dan Bawang Daun (*Allium fistulosum L.*) Dengan Budidaya Tumpangsari. *Agric*. <https://doi.org/10.24246/agric.2014.v26.i1.p52-60>
- Rosinta, S. B., Anas, I., & Djuniwati, S. (2017). Pemanfaatan Jerami Sebagai Pupuk Organik untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa*). *Buletin Tanah Dan Lahan*, 1(1), 100–108.
- S, B. A. J., S, E. S. Y., Damanik, D. S. H., & Naibaho, D. (2021). Pemanfaatan Limbah Pertanian dan Peternakan Sebagai Pupuk Kompos. *Jurnal Ilmiah MADIYA Masyarakat Mandiri Berkarya*, 2(2), 125–131.
- Subaedan, S., Ilsan, M., & Saida. (2018). Pemanfaatan Jerami Padi Sebagai Pupuk Organik Melalui Pemberdayaan Kelompok Tani di Desa Bontolebang Kabupaten Takalar. *Jurnal Balireso*, 3(1), 20–28.
- Sulistyaningsih, C. R. (2019). Pengolahan Limbah Jerami Padi dengan Limbah Jamu Menjadi Pupuk Organik Plus. *Jurnal Surya Masyarakat*, 2(1), 58. <https://doi.org/10.26714/jsm.2.1.2019.58-68>.
- Sitepu, R.B., I. Anas, dan S. Djuniwati, (2017). Pemanfaatan Jerami sebagai Pupuk Organik untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa L.*). *Buletin Tanah dan Lahan*, 1 (1) : 100-108.
- Syafrullah, (2015). Aplikasi Pupuk Organik Jerami Padi Dan Kotoran Ayam Untuk Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Pupuk Anorganik Pada Budidaya Tanaman Tomat. *Klorofil* 10 (1) : 14 – 18.