

Nanggroe : Jurnal Pengabdian Cendikia
Volume 3, Nomor 6, September 2024, Halaman 41-48
Licensed by CC BY-SA 4.0
ISSN: 2986-7002
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13712809>

Pengolahan Pupuk Organik di Desa Karya Indah Bersama BRGM

**Wila Sari Arien¹, Heni Maulana W^{1*}, Dara Agustin¹, Dzikra Nabila¹, Puja Sabil Abida¹,
Muhammad Yahya¹, Ruth Sabarina Sinambela¹, Tio Masria Simantuntak¹, Rizkyka
Novianda¹**

¹Universitas Riau

*Email: Heni.maulana3153@student.unri.ac.id

Abstrak

Desa Karya Indah di Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau merupakan komunitas pertanian dengan potensi besar dalam budidaya kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pupuk organik guna meningkatkan produktivitas pertanian, mendukung keberlanjutan lingkungan, dan menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat setempat. Penelitian dilakukan dengan kolaborasi bersama petani lokal, Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM), dan pakar pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik yang dihasilkan berhasil memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan bahan organik, dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, sehingga mendukung kesehatan tanah jangka panjang. Program ini tidak hanya meningkatkan hasil panen di perkebunan kelapa sawit, tetapi juga memberdayakan ekonomi masyarakat. Meskipun terdapat tantangan seperti keterbatasan fasilitas produksi dan akses pasar, keberhasilan program ini didukung oleh edukasi dan pelatihan yang berkelanjutan. Upaya ke depan perlu difokuskan pada peningkatan infrastruktur, perluasan akses pasar, dan peningkatan keterlibatan masyarakat untuk memastikan keberlanjutan program. Penelitian ini menyoroti Desa Karya Indah sebagai model pertanian berkelanjutan yang dapat direplikasi di daerah pedesaan lainnya.

Kata Kunci: *Desa Karya Indah, pupuk organik, pertanian berkelanjutan, konservasi lingkungan, pemberdayaan ekonomi.*

Abstract

Karya Indah Village in Tapung District, Kampar Regency, Riau Province, is an agricultural community with significant potential in oil palm cultivation. This study aims to develop organic fertilizers to enhance agricultural productivity, support environmental sustainability, and create new economic opportunities for the local community. The research was conducted in collaboration with local farmers, the Peatland and Mangrove Restoration Agency (BRGM), and agricultural experts. The results indicate that the produced organic fertilizers successfully improved soil structure, increased organic matter content, and reduced dependency on chemical fertilizers, thereby supporting long-term soil health. This program not only increased crop yields in oil palm plantations but also empowered the local economy. Despite challenges such as limited production facilities and market access, the success of this program was supported by continuous education and training. Future efforts should focus on improving infrastructure, expanding market access, and increasing community involvement to ensure the

program's sustainability. This research highlights Karya Indah Village as a model of sustainable agriculture that can be replicated in other rural areas.

Keywords: *Karya Indah Village, organic fertilizers, sustainable agriculture, environmental conservation, economic empowerment.*

Article Info

Received date: 23 Agustus 2024

Revised date: 02 September 2024

Accepted date: 06 September 2024

PENDAHULUAN

Desa Karya Indah adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Tapung, kabupaten Kampar Provinsi Riau, Indonesia. Secara geografis Desa ini memiliki luas kurang lebih 1484 ha dengan kondisi daerah tanaman yang luas, Desa ini terbagi atas 4 dusun dan 7 RW dimana secara spesifik desa ini menganut penduduk yang lumayan banyak. Dengan banyaknya penduduk dan luasnya daerah tanaman maka sumber daya alam yang masih aktif di daerah ini adalah Sawit dengan mata pencaharian utama sebagai petani. Oleh karena itu dengan luasnya dan aktifnya sumber daya alam di desa ini objek penelitian kita akan membahas tentang ‘Bagaimana pengelolaan Sumber Daya alam dengan sangat kreatif dan inovasi serta menjadikan sebagai peluang ekonomi yang tinggi.

Ditinjau dari aspek kondisi tersebut mengindikasikan adanya peluang untuk meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui pembuatan pupuk organik, hal ini bertujuan untuk menjaga keunggulan sumber daya alam (Tumbuhan) yang ada di desa ini agar menjadi lebih subur dan juga ramah lingkungan, pupuk organik juga mempunyai keunggulan antara lain yaitu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan bahan organik tanah, dan mengurangi ketergantungan pupuk kimia.

Dengan pembuatan pupuk organik diharapkan petani dan masyarakat menjadikan ini sebagai peluang untuk meningkatkan ekonomi masyarakat baik dalam hal pembuatan pupuk serta pemakaian dan pengaplikasian pupuk yang telah dibuat. Adapun pembuatan pupuk organik bermanfaat sebagai gambaran komprehensif mengenai potensi pengembangan pertanian organik, khususnya pembuatan pupuk organik di Desa Karya Indah. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik memiliki dampak terhadap kualitas tanah, produktivitas tanaman dan lingkungan. Seperti yang telah dijelaskan pada penelitian Nuro, F., Priadi, D., & Mulyaningsih, E.S. (2016, Desember). Efek pupuk organik terhadap sifat kimia tanah dan produksi kangkung darat (*Ipomea Reptans Poir*) In prosiding seminar nasional hasil-hasil PPM IPB (Vol.2939).

Selain berdasarkan penelitian yang sudah disebutkan pembuatan pupuk organik di Desa Karya Indah juga bekerja sama dengan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) untuk mendapatkan hasil pupuk organik yang di perlukan tanaman dengan baik dan juga berkolaborasi dengan kelompok tani. Hal ini ditujukan agar pembuatan pupuk organik langsung mendapatkan hasil uji coba.

Dengan adanya penelitian ini penulis berharap penuh agar pembaca dapat memahami ilmu – ilmu yang disampaikan dan diharapkan masyarakat desa menunjang pertanian dengan baik serta meningkatkan ekonomi masyarakat.

METODE

Pentingnya pengelolaan sumber daya alam secara kreatif dan inovatif di Desa Karya Indah untuk meningkatkan peluang ekonomi dengan cara pembuatan pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas pertanian dan menjaga kelestarian lingkungan di desa karya indah dengan mengkaji literatur yang relevan mengenai pengelolaan sumber daya alam, manfaat pupuk organik dan studi kasus yang terkait

Dimana kegiatan ini dilakukan di desa karya indah sebagai Lokasi sosialisasi dan para petani sebagai subjek utamanya, Dimana metode sosialisai ini dilakukan dengan menyampaikan secara langsung dan peraktek kepada anggota kelompok tani di desa karya indah

Adapun materi yang disampaikan didapatkan oleh salah satu professor ahli dalam bidang pertanian yang ada di kalimantan, dan dikembangkan oleh ketua kelompok tani itu sendiri sebagai sosialisasi lanjutan. Kemudian ketua kelompok tani menguraikan langkah-langkah pembuatan pupuk organik dan bahan bahan apa saja yang di perlukan dalam peroses pembuatan pupuk dan melibatkan anggota BRGM.

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN**Peningkatan Produktivitas Pertanian**

Penggunaan pupuk organik di Desa Karya Indah menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan produktivitas pertanian. Berikut adalah data terkait peningkatan produktivitas yang diperoleh dari penerapan pupuk organik:

Tabel 1. Perbandingan Hasil Panen Sebelum dan Setelah Penggunaan Pupuk Organik

No.	Jenis Tanaman	Hasil Panen Sebelum (ton)	Hasil Panen Setelah (ton/ha)	Peningkatan (%)
1.	Kelapa Sawit	12.5	15.0	20%
2.	Sayuran	8.0	10.0	25%

Data di atas menunjukkan bahwa penerapan pupuk organik meningkatkan hasil panen kelapa sawit dan sayuran secara signifikan.

Keberlanjutan Lingkungan

Penerapan pupuk organik berdampak positif terhadap kelestarian lingkungan. Berikut adalah penurunan ketergantungan terhadap pupuk kimia dan perbaikan kondisi tanah setelah penerapan pupuk organik:

Tabel 2. Pengurangan Penggunaan Pupuk Kimia

No.	Jenis Pupuk Kimia Sebelum (kg/ha)	Jenis Pupuk Kimia Setelah (kg/ha)	Pengurangan (%)
1.	100	50	50%
2.	80	40	50%

(a) Kondisi Tanah Sebelum Pupuk Organik



(b) Kondisi Tanah Setelah Pupuk Organik





Gambar 1. Perbandingan Kondisi Tanah Sebelum dan Setelah Penggunaan Pupuk Organik

Gambar 1. menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik memperbaiki struktur tanah, dengan peningkatan kerapatan bahan organik dan penurunan erosi tanah.

(a) Proses pembuatan pupuk organik



(b) Proses Fermentasi



Gambar 2. Proses pembuatan pupuk organik & Hasil fermentasi pupuk organik

Gambar 2. menggambarkan proses pembuatan dan hasil fermentasi yang dilakukan oleh petani. Kolaborasi dengan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) Kerja sama dengan BRGM memberikan dukungan teknologi dan pengetahuan untuk pembuatan pupuk organik. Berikut adalah data tentang dukungan yang diberikan:

Tabel 3. Dukungan dari BRGM

No.	Jenis Dukungan	Deskripsi
1.	Teknologi	Alat Pengolah Pupuk Organik
2.	Pengetahuan	Pelatihan Pembuatan Pupuk

Sosialisasi dan Pendidikan Masyarakat

Penyuluhan dan pelatihan teknis tentang pembuatan pupuk organik telah dilakukan secara efektif. Berikut adalah data terkait jumlah peserta pelatihan:

Tabel 4. Jumlah Peserta Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik

No.	Jenis Pelatihan	Jumlah Peserta
1.	Pelatihan Dasar	20
2.	Pelatihan Lanjutan	20

(a) Demonstrasi Pembuatan Pupuk





(b) Penyampaian materi oleh ketua kelompok tani



Gambar 3. Aktivitas Sosialisasi di Lapangan

Gambar 3. memperlihatkan aktivitas sosialisasi yang dilakukan di lapangan, dengan demonstrasi pembuatan pupuk organik dan diskusi dengan petani.

Pembahasan

Program pengabdian di Desa Karya Indah menunjukkan hasil positif dalam berbagai aspek. Peningkatan produktivitas pertanian, keberlanjutan lingkungan, dan pemberdayaan ekonomi masyarakat menjadi indikator keberhasilan utama. Sebelum program, ketergantungan pada pupuk kimia cukup tinggi, tetapi setelah penerapan pupuk organik, terjadi penurunan signifikan dalam penggunaan pupuk kimia dan perbaikan struktur tanah. Pendapatan dari penjualan pupuk organik juga meningkat, memberikan manfaat ekonomi tambahan bagi masyarakat. Program ini berhasil menciptakan model pertanian berkelanjutan yang bisa diterapkan di desa-desa lain dengan hasil yang serupa.

KESIMPULAN

Pengelolaan sumber daya alam secara kreatif dan inovatif di Desa Karya Indah melalui pembuatan pupuk organik telah menunjukkan dampak positif yang signifikan, terutama dalam meningkatkan produktivitas pertanian, menjaga kelestarian lingkungan, dan menciptakan peluang ekonomi bagi masyarakat. Program ini berhasil meningkatkan kesadaran dan pengetahuan petani tentang pentingnya penggunaan pupuk organik sebagai alternatif yang lebih ramah lingkungan dibandingkan pupuk kimia. Dengan adanya pupuk organik, petani mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan lahan, dan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang sering kali berdampak negatif terhadap lingkungan dalam jangka panjang.

Keberhasilan program ini juga didukung oleh kolaborasi dengan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) serta keterlibatan aktif kelompok tani dalam proses pembuatan dan sosialisasi pupuk organik. Kolaborasi ini tidak hanya memberikan akses kepada teknologi dan pengetahuan yang diperlukan, tetapi juga memastikan bahwa kegiatan pembuatan pupuk organik dapat dilakukan secara berkelanjutan dan efektif. Selain manfaat dalam hal pertanian, program ini juga berhasil memberdayakan ekonomi lokal dengan membuka peluang baru melalui produksi dan penjualan pupuk organik, yang memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat desa.

Namun, meskipun banyak keberhasilan yang dicapai, program ini tidak luput dari hambatan. Beberapa tantangan yang dihadapi termasuk keterbatasan sarana produksi yang menghambat skala produksi pupuk organik, resistensi dari sebagian petani yang masih bergantung pada pupuk kimia, dan akses pasar yang terbatas untuk produk pupuk organik. Hambatan-hambatan ini menunjukkan bahwa diperlukan upaya lebih lanjut untuk memastikan keberlanjutan program.

Untuk keberlanjutan dan perbaikan di masa depan, disarankan untuk memperkuat infrastruktur produksi pupuk organik dengan menyediakan alat dan fasilitas yang memadai, memperluas sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat untuk mengatasi resistensi dan meningkatkan adopsi pupuk organik, serta mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif untuk memperluas akses pasar. Selain itu, perluasan kolaborasi dengan berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga penelitian, dan sektor swasta, dapat memberikan dukungan yang lebih komprehensif dalam pengembangan program ini.

Dengan saran diatas, program pengelolaan sumber daya alam melalui pembuatan pupuk organik di Desa Karya Indah diharapkan dapat terus memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat. Desa Karya Indah memiliki potensi besar untuk menjadi model sukses dalam penerapan pertanian berkelanjutan yang tidak hanya mendukung kesejahteraan masyarakat tetapi juga melestarikan lingkungan. Model ini juga diharapkan dapat diadopsi oleh desa-desa lain untuk mendorong pembangunan pertanian yang lebih berkelanjutan, ramah lingkungan, dan berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat di berbagai wilayah.

DAFTAR PUSTAKA

- Nuro, F., Priadi, D., & Mulyaningsih, E. S. (2016, Desember). "Efek pupuk organik terhadap sifat kimia tanah dan produksi kangkung darat (*Ipomea Reptans Poir*)" dalam prosiding seminar nasional hasil-hasil PPM IPB (Vol. 2939).
- Suyana, J., Rahma, A. M., Widyasari, A. I., Zahra'Maulidina, A., Damayanti, F. O., Luthfiana, H., ... & Salsabila, S. (2023). *Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dan Pupuk Photosynthetic Bacteria (PSB) Sebagai Upaya Peningkatan Kesadaran Petani di Desa Pondok, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Klaten*. KREASI: Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(1), 103-111.
- Madusari, S., Lilian, G., & Rahhutami, R. (2021). *Karakterisasi pupuk organik cair keong mas (*Pomaceae canaliculata L.*) dan aplikasinya pada bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*)*. Jurnal Teknologi, 13(2), 141-152.
- Pahlepi, R., Dewi, A. S., Gaol, R. A. L., Kuswarak, K., Ahiruddin, A., Muzahit, Z., ... & Awalani, I. (2023). *Upaya Mengurangi Penggunaan Pupuk Kimia Melalui Penyuluhan Pentingnya Penggunaan Pupuk Organik Bagi Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekar Jaya, Tanggamus*. Jurnal Abdi Masyarakat Saburai (JAMS), 4(02), 163-171.
- Sentana, S. (2010). *Pupuk organik, peluang dan kendalanya*. Pupuk Organik, Peluang Dan Kendalanya.
- Roidah, I. S. (2013). *Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah*. Jurnal Bonorowo, 1(1), 30-43.