

**SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN BIOSAKA DARI LIMBAH
TUNAS MUDA TEMBAKAU DESA BENDUNGAN**

**Moh. Faridl Darmawan^{1*}, M. Fodhil², M. Ervin Arya S³, Fatin Nur Azimah⁴,
Moh. Imam Ma'ruf⁵, Imrie Purwa Hidayah⁶, Dewi Nur Fajriyati⁷.**

1 Universitas KH.A. Wahab Hasbullah Jombang

2 Universitas KH.A. Wahab Hasbullah Jombang

3 Universitas KH.A. Wahab Hasbullah Jombang

4 Universitas KH.A. Wahab Hasbullah Jombang

5 Universitas KH.A. Wahab Hasbullah Jombang

6 Universitas KH.A. Wahab Hasbullah Jombang

7 Universitas KH.A. Wahab Hasbullah Jombang

*Email: fariddarmawan@unwaha.ac.id

Abstract

Bendungan Village in Kudu Sub-district, Jombang Regency, has great potential in tobacco farming, but faces the problem of dependence on chemical fertilizers that have a negative impact on soil fertility and agricultural production. This research aims to provide a solution through training in making Biosaka fertilizer from tobacco young shoot waste. Biosaka, as an organic fertilizer, can improve soil fertility, reduce the use of chemical fertilizers, and effectively utilize agricultural waste. The method used was socialization and hands-on practice of making Biosaka by local farmers. The results showed that 66.7% of participants understood the concept of Biosaka, 73.3% understood its benefits, and 60% were convinced of its potential to reduce dependence on chemical fertilizers. The training provided positive economic, social, and environmental impacts, by improving farmers' welfare and supporting sustainable agricultural practices in Bendungan Village.

Keywords : Biosaka, Young shoot waste, Bendungan Village.

Abstrak

Desa Bendungan di Kecamatan Kudu, Kabupaten Jombang, memiliki potensi besar dalam pertanian tembakau, namun menghadapi masalah ketergantungan pada pupuk kimia yang berdampak negatif pada kesuburan tanah dan produksi pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi melalui pelatihan pembuatan pupuk Biosaka dari limbah tunas muda tembakau. Biosaka, sebagai pupuk organik, dapat meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi penggunaan pupuk kimia, dan memanfaatkan limbah pertanian secara efektif. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dan praktik langsung pembuatan Biosaka oleh petani setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 66,7% peserta memahami konsep Biosaka, 73,3% memahami manfaatnya, dan 60% yakin akan potensinya untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. Pelatihan ini memberikan dampak ekonomi, sosial, dan

lingkungan yang positif, dengan meningkatkan kesejahteraan petani dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan di Desa Bendungan.

Kata Kunci : Biosaka, Limbah tunas muda, Desa Bendungan.

PENDAHULUAN

Desa Bendungan, yang terletak di Kecamatan Kudu, Kabupaten Jombang, memiliki luas wilayah sebesar 1,82 km² dan jumlah penduduk sekitar 2.500 jiwa. Desa ini terdiri dari dua dusun, yaitu Dusun Bendungan dan Dusun Kepatihan. Salah satu potensi utama desa ini adalah tembakau, yang menjadi komoditas penting bagi masyarakat setempat. Varietas tembakau yang ditanam di Desa Bendungan meliputi jinten, manilo, dan Rejeb. Tembakau telah menjadi bagian integral dari ekonomi lokal, dengan berbagai proses produksi dan pengolahan yang melibatkan banyak lapisan masyarakat.

Sebagian besar hasil panen daun tembakau digunakan sebagai bahan baku utama untuk rokok. Namun, potensi lain dari daun tembakau yang jarang dieksplorasi adalah sebagai bahan dasar pembuatan pestisida alami. Daun tembakau mengandung nikotin, yang memiliki sifat insektisida alami dan dapat membunuh hama tanpa perlu menggunakan bahan kimia sintetis.

Biosaka adalah salah satu teknologi terbaru dalam pertanian organik modern yang berbasis bioteknologi. Teknologi ini dibuat dari campuran rerumputan dan air yang kemudian dihancurkan. Setelah itu, campuran tersebut dapat langsung digunakan di lahan untuk semua jenis tanaman. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Raksun pada tahun 2016, analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap semua parameter yang diukur. Penelitian ini ditegaskan oleh (prasetyo, 2023) Oleh karena itu, petani dapat memanfaatkan pupuk organik untuk meningkatkan hasil pertanian mereka secara optimal.

Permasalahan-permasalahan tersebut juga terjadi di Desa Bendungan, Kecamatan Kudu, Kabupaten Jombang. Sebagian besar petani tembakau di desa ini sangat bergantung pada penggunaan pupuk kimia, yang telah menyebabkan penurunan kesuburan tanah dan berdampak negatif pada produksi berbagai komoditas pertanian. Selain itu, masalah lainnya adalah masyarakat tidak dapat memanfaatkan limbah tembakau, seperti tunas muda dan batang tembakau, sehingga limbah tersebut tidak dimanfaatkan. Berdasarkan latar belakang dan penelitian sebelumnya yang telah dijelaskan, penulis bersama dengan peserta KKN di Desa Bendungan berupaya mengatasi permasalahan kelangkaan pupuk kimia,

ketergantungan petani pada pupuk kimia, serta pemanfaatan limbah tembakau yang sebelumnya tidak dimanfaatkan, dengan menawarkan solusi yang menguntungkan bagi para petani di Desa Bendungan. Keuntungan ini tidak hanya dari segi finansial, tetapi juga dari segi lingkungan.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi petani dengan menyelenggarakan pelatihan pembuatan pupuk Biosaka. Melalui pelatihan ini, petani diharapkan mendapatkan edukasi tentang penggunaan pupuk organik cair yang terbuat dari rerumputan, yang mudah diperoleh dan tersedia melimpah di sekitar mereka. Penggunaan pupuk ini diharapkan dapat memberikan dampak positif yang optimal dalam pertanian. Selain itu, pupuk organik ini lebih terjangkau dan dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia berbahaya yang mencemari lingkungan.

Dalam konteks ini, pembuatan Biosaka dari limbah tunas muda tembakau menjadi sebuah solusi inovatif untuk memanfaatkan limbah tembakau secara efektif. Biosaka adalah produk yang dapat berfungsi sebagai alternatif pupuk organik, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, serta meningkatkan keberlanjutan pertanian. Proses pembuatan Biosaka melibatkan pengolahan limbah tunas muda tembakau yang biasanya terbuang menjadi produk yang berguna, sehingga dapat memberikan manfaat tambahan bagi petani dan lingkungan.

Dengan mengolah limbah tunas muda tembakau menjadi Biosaka, Desa Bendungan tidak hanya dapat mengurangi limbah dan dampak lingkungan dari pertanian tembakau, tetapi juga dapat meningkatkan kesejahteraan petani melalui peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. Selain itu, penggunaan Biosaka sebagai pupuk organik berpotensi mengurangi biaya produksi dan memberikan keuntungan ekonomi tambahan bagi petani. Inisiatif ini juga berkontribusi pada pelestarian lingkungan dengan mengurangi penggunaan pupuk kimia dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Proses perencanaan sosialisasi pupuk biosaka dilakukan dengan cara mengundang warga yang berprofesi petani melalui perantara sekertaris desa untuk berkumpul di balai desa pada tanggal 20 Agustus 2024 subjek dari penelitian ini adalah petani tembakau desa bendungan. Keterlibatan kami selaku peserta KKN dalam kegiatan sosialisasi ini adalah

memberikan pendampingan dan fasilitas berupa mendatangkan narasumber yang berkopeten dalam pembuatan pupuk biosaka. metode atau strategi riset yang digunakan dalam mencapai tujuan yang diharapkan adalah memberikan teori dengan metode sosialisasi dan dilanjutkan dengan praktik pembuatan biosaka yang melibatkan warga langsung untuk mencoba pembuatan biosaka dan dilanjut dengan sesi tanya jawab.

Selama proses pembuatan, tanaman harus terus menerus diremas dengan tangan; tidak boleh dihentikan, diangkat, atau digantikan oleh orang lain. Hal ini disebabkan oleh suhu tubuh individu yang dapat mempengaruhi hasil akhir. Sebelum memulai proses pembuatan biosaka diperlukan beberapa peralatan, yaitu baskom atau ember, air, tunas muda tembakau, pisau, tetes, em 4, dan botol kosong

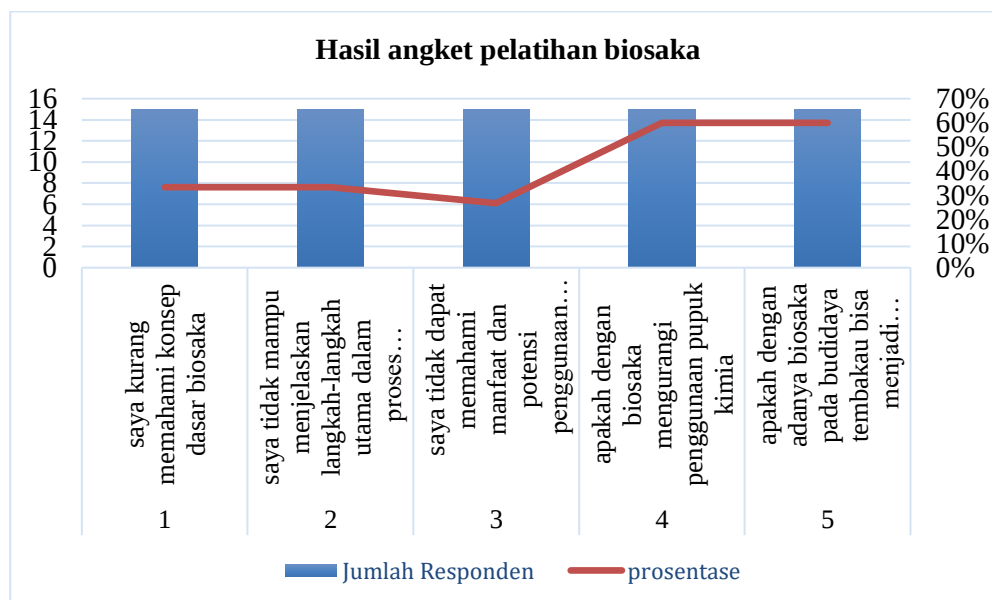
Pendekatan dalam melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mencakup metode observasi dan diskusi. Melalui pelatihan ini, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang kemudian bisa dibagikan kepada masyarakat di Desa Bendungan.

Penyelenggaraan pengabdian kepada masyarakat ini didukung oleh Lembaga Pengabdian dan Penelitian kepada Masyarakat (LPPM) UNWAHA, yang bekerja sama serta mengoordinasikan sumber daya manusianya dengan organisasi lain. Penelitian dari Fakultas dan Program dilakukan berdasarkan kegiatan yang akan dilaksanakan. Kegiatan ini diharapkan dapat berjalan dengan sukses dan lancar melalui kerja sama dengan mitra (sasaran), di mana masalah yang dihadapi diambil dari pihak mitra. Penerapannya bersifat partisipatif, yaitu tim pengusul dan mitra terlibat secara aktif dalam setiap kegiatan. Pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian kualitatif adalah sebagai berikut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat pada program PPM ini telah dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus 2024, kegiatan ini terdiri dari berbagai tahapan yang sudah dilaksanakan dalam acara pelatihan pembuatan biosaka dari limbah tunas muda tembakau. Limbah tunas muda tembakau yang biasanya tidak dimanfaatkan oleh warga sekitar desa bendungan ternyata memiliki manfaat untuk kelompok tani tentang bagaimana dapat mengolah limbah tunas muda tembakau tersebut menjadi produk yang bermanfaat, yaitu dengan menjadikan biosaka pada limbah tunas muda tersebut yang memiliki manfaat untuk lahan pertanian dan melindungi tanaman dari hama.

Hasil yang di capai dalam kegiatan Sosialisasi pembuatan biosaka dari limbah tunas muda tembakau yaitu berupa pupuk cair dan tingkat semangat dalam pemahaman pembuatan biosaka dari limbah tunas muda di Desa Bendungan, dimana pada kegiatan pengabdian ini melakukan evaluasi dari tingkat keberhasilan pencapaian pemahaman tentang pembuatan biosaka dari limbah tunas muda tembakau dengan menggunakan indikator penilaian berupa angket yang diberikan setelah pemaparan materi sebagai berikut:



Dari diagram diatas dapat diketahui bahwa 33,3 % masyarakat tidak memahami konsep dasar biosaka akan tetapi 66,7% masyarakat lainnya dapat memahami konsep dasar biosaka dari limbah tunas muda tembakau, 33,3 % masyarakat tidak dapat menjelaskan proses pembuatan biosaka akan tetapi 53,3% masyarakat lainnya dapat menjelaskan langkah utama proses pembuatan biosaka dari limbah tunas muda tembakau, 26,7% masyarakat tidak memahami manfaat penggunaan biosaka akan tetapi 73,3% masyarakat lainnya memahami akan manfaat dan potensi dari biosaka dari limbah tunas muda tembakau, dan 60% masyarakat meyakini bahwa biosaka dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia serta menjadi alternatif pengganti pupuk.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini sangat terbuka dan peserta antusias dalam menerima hasil yang telah dipaparkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil angket yang telah tersebar kepada masyarakat pada saat proses pengabdian kepada masyarakat sampai sosialisasi kepada masyarakat khususnya petani yang ikut serta dalam acara sosialisasi di balai desa Bendungan. Pemahaman mengenai program pelatihan pembuatan biosaka dari limbah tunas muda tembakau ini juga sangat baik dalam segi pemaparannya,

dilihat dari pesertanya juga aktif dalam sosialisasi terutama saat melakukan praktek pembuatan biosaka dari limbah tunas muda tembakau yang didampingi oleh panitia.

Dalam segi produksi biosaka dari limbah tunas muda ini, Sebagian kelompok tani melakukan pembuatan biosaka dari limbah tunas muda tembakau di rumah untuk digunakan sendiri dan juga bisa diaplikasikan pada tanaman sekitar rumah.

Fungsi dan manfaat biosaka

Pelatihan biosaka yang diberikan kepada para petani tembakau muda bertujuan untuk memberdayakan mereka agar dapat memproduksi biosaka sendiri di rumah. Selain itu, biosaka berfungsi sebagai sumber nutrisi penting bagi tanaman, termasuk nitrogen, fosfor, kalium, serta unsur mikro lainnya. (suryanto, 2024)

Biosaka dapat meningkatkan jumlah dan aktivitas mikroorganisme tanah yang bermanfaat, seperti bakteri pengikat nitrogen, jamur mikoriza, dan mikroba dekomposer. Penggunaan biosaka secara rutin dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan aerasi, dan kemampuan tanah untuk menyimpan air. Selain itu, biosaka juga dapat menyuburkan tanaman dan merangsang pertumbuhannya. Komponen hayati dalam biosaka, seperti enzim dan hormon pertumbuhan, dapat mendorong pembentukan akar, mempercepat pertumbuhan daun, dan meningkatkan hasil panen. (harviah, 2024)

Manfaat biosaka antara lain adalah memperbaiki struktur tanah dengan meningkatkan kandungan bahan organik dan aktivitas mikroba tanah. Dengan menggunakan biosaka, petani dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia sintetis. Pembuatan biosaka ini juga dapat memanfaatkan limbah pertanian, mengubahnya menjadi pupuk hayati, sehingga meningkatkan nilai ekonomis dan mengatasi masalah limbah. (satria, 2024)

Biosaka adalah produk organik yang mendukung praktik pertanian berkelanjutan. Penggunaannya membantu menjaga keseimbangan ekosistem pertanian dengan mengurangi pencemaran tanah dan air yang sering disebabkan oleh bahan kimia sintetis. (sumartono, 2023) Biosaka juga merupakan alternatif yang ramah lingkungan untuk pengelolaan tanaman, yang dapat diproduksi oleh individu di berbagai lokasi. Penggunaan biosaka dapat mengurangi ketergantungan pada pestisida dan pupuk kimia yang berpotensi merusak lingkungan. (satria, 2024)

Praktek pembuatan biosaka

Proses pembuatan biosaka harus melewati beberapa Langkah yang diantaranya meliputi:

- Menyiapkan semua alat dan bahan yang diperlukan.



Gambar 1. Alat dan bahan yang diperlukan

- Menyeleksi daun yang akan digunakan memasukkan semua bahan kedalam ember.



Gambar 2. Pemilihan tunas muda tembakau

- Mengisi ember yang berisi daun dengan air bersih sebanyak 1,5 liter.



Gambar 3. Menambahkan air bersih

- Meremas daun tunas muda tembakau sampai air mengalami perubahan menjadi kehijau – hijauan.



Gambar 4. Meremas tunas muda tembakau

- Menambahkan cairan EM4 sebanyak 2 tutup botol.



Gambar 5. Menambahkan larutan EM4

- Menambahkan molase sebanyak 2 tutup botol.



Gambar 6. Menambahkan molase

- Mengaduk air biosaka sampai tercampur rata.



Gambar 7. Mengaduk air

- Proses fermentasi selama 1 x 24 jam.



Gambar 8. Proses farmentasi

- Biosaka siap digunakan secara langsung dan disimpan ditempat yang teduh.

Dampak ekonomi, sosial, dan sektor lain.

- Dampak ekonomi, Pelatihan biosaka dapat meningkatkan dan menjaga produktivitas pertanian dengan memberikan kesempatan kepada kelompok tani untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia. Melalui pelatihan ini, diharapkan masyarakat bisa lebih mandiri secara ekonomi dengan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. Selain itu, pelatihan ini juga membantu dalam melindungi dan melestarikan lingkungan.
- Dampak sosial, Dengan meningkatnya ketidakstabilan dalam produksi tanaman akibat

berbagai kendala di sektor pertanian, diharapkan pelatihan biosaka ini dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Hal ini diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan produktivitas masyarakat. Program ini juga memiliki peran penting dalam pemberdayaan masyarakat desa. Anggota kelompok tani yang mengikuti pelatihan ini memiliki peluang untuk berperan aktif dalam meningkatkan status sosial mereka di masyarakat.

- Dampak sektor lain, Dengan adanya sosialisasi dan pelatihan biosaka, peran pendidikan dan penyuluhan di desa dapat diperkuat. Mengedukasi kelompok tani mengenai manfaat biosaka merupakan langkah penting untuk memperbaiki kondisi sosial dan ekonomi di tingkat komunitas. Oleh karena itu, pelatihan biosaka memberikan dampak positif yang signifikan pada sektor ekonomi, sosial, dan sektor lainnya di desa Bendungan. Dampak ini membuka peluang untuk perbaikan lebih lanjut dalam kesejahteraan masyarakat setempat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dapat disimpulkan sebagai berikut: Biosaka adalah konsep yang mengacu pada pemanfaatan limbah dalam proses pertanian dalam konteks tunas muda tembakau yang melibatkan beberapa atribut: Pemanfaatan limbah, Pengolahan untuk tanah, Pengurangan dampak lingkungan, Potensi ekonomi.

DAFTAR RUJUKAN

- Harviah, v. n. (2024). Evaluasi Pemberian Biosakan Dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kangkung Darat. *Jurnal Argonisma*, 77.
- Prasetyo, f. t. (2023). Peningkatan Kapasitas Petani Dusun Cipetey Melalui Penyuluhan Kelompok Tani Dusun Cipetey. *Jurnal Kampus Peduli Masyarakat* , 150.
- Satria, d. (2024). Implementasi Program Simbiosis (Edukasi Mengenali BIOSAKA) Terhadap Petani Di Desa Penggaron. *Jurnal Media Pengabdian Kepada Masyarakat (MPKM)*, 182.
- Sumartono, e. (2023). Biosaka Pengembangan Pertanian Organik. *Community Development Journal*, 2940.
- Suryanto. (2024). Pelatihan Pembuatan Pupuk Biosaka, Upaya Perlindungan Tanaman Berbasis Ekologi Untuk Menjaga Kelestarian Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Dan Kesejahteraan Masyarakat*, 73.