

Menggalakkan Pertanian Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan Melalui Klinik Agribisnis dan Praktek Pembuatan Biosaka

Bindari Insiyah^{1*}, Nugraheni Hadiyanti², Junaidi², Eko Yuliarsha Sidhi³, Arissaryadin³, Agustia Dwi Pamujiati³

¹Penyuluh Pertanian, Dinas Pertanian Kabupaten Jombang, Jombang, Indonesia

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Kadiri, Kediri, Indonesia

³Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Kadiri, Kediri, Indonesia

***Korespondensi:** bin.insiyah@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan kesadaran ekologis dalam usaha pertanian melalui klinik agribisnis dan pembuatan, serta penerapan biosaka. Biosaka bagian dari pertanian organik dapat diolah sendiri dengan bahan organik yang bisa diperoleh lingkungan sekitar. Metode dalam kegiatan ini adalah melalui identifikasi permasalahan, sosialisasi, demonstrasi praktis, serta pendampingan yang berkelanjutan. Kegiatan dilaksanakan di Gabungan Kelompok Tani Kedungdowo Desa Kedungdowo Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang pada tanggal 9 Februari 2023. Kegiatan pengabdian masyarakat telah mendorong adopsi biosaka dalam skala yang signifikan. Implementasi biosaka telah menghasilkan dampak positif dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Dari kegiatan tersebut peserta mengerti arti penting klinik agribisnis dan pemanfaatan biosaka sebagai salah satu bioteknologi dalam praktik pertanian. Peserta kegiatan khususnya dapat memanfaatkan klinik agribisnis untuk konsultasi, bertukar pikiran tentang usaha pertanian. Dari kegiatan tersebut adanya kerjasama, pendekatan yang tepat dan kolaborasi yang kuat antara berbagai pemangku kepentingan, dapat menciptakan perubahan yang berarti menuju pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Kata Kunci: Biosaka; Bioteknologi; Kesadaran ekologis; Klinik agribisnis

Abstract

This community service activity aims to enhance ecological awareness in agriculture through agribusiness clinics and the production and application of biosaka. Biosaka, as part of organic farming, can be processed independently using organic materials that are available in the surrounding environment. The methods employed in this activity include issue identification, socialization, practical demonstrations, and sustainable mentoring. The activity took place at the Kedungdowo Farmer Group Association in Kedungdowo Village, Ploso District, Jombang Regency, on February 9, 2023. The community service activity has significantly promoted the adoption of biosaka. The implementation of biosaka has resulted in positive impacts on increasing crop productivity. From the activity, participants understand the importance of agribusiness clinics and the utilization of biosaka as one of the biotechnologies in agricultural practices. Participants can utilize agribusiness clinics for consultations and exchanging ideas about agricultural endeavors. This community service activity illustrates that with the right approach and strong collaboration among various stakeholders, meaningful changes toward more sustainable and environmentally friendly agriculture can be achieved.

Keywords: Agribusiness clinic; Biosaka; Biotechnology; Ecological awareness

(CC BY-NC-ND 4.0) © 2024.

Diterima : 06 April 2024; Revisi : 09 Mei 2024; Terbit : 29 Mei 2024

PENDAHULUAN

Kelembagaan pertanian di suatu kelompok tani perlu dibentuk sebagai wadah penyaluran berbagai informasi pertanian maupun transfer ilmu pertanian dari Pemerintah Daerah setempat, swasta, akademisi maupun tokoh masyarakat pada umumnya. Klinik agribisnis merupakan sarana atau wadah untuk membantu penyebaran berbagai informasi terkait bidang pertanian dari permasalahan hulu sampai hilir, maupun inovasi pertanian yang berkembang saat ini. Sebagai lembaga, Klinik agribisnis dianggap penting karena faktor komunikasi yang terkait dengan penyampaian informasi dari sumber teknologi kepada petani. Klinik agribisnis berperan sebagai pemasok inovasi teknologi pertanian dan mendekatkan sumber-sumber teknologi pertanian kepada pengguna. Oleh karena itu, klinik agribisnis dapat dijadikan sebagai wadah berkomunikasi, dengan perhatian utama terhadap masalah yang dihadapi petani dalam menjalankan usahatani (Meinawati *et al.*, 2018). Harapannya, klinik agribisnis tidak hanya berfungsi sebagai alat penyaluran berbagai informasi, tetapi juga sebagai sarana diskusi atau dialog bagi petani. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengenali masalah-masalah dalam menjalankan usaha tani dan mencari alternatif pemecahannya.

Dalam menghadapi tantangan lingkungan global saat ini, kesadaran akan pentingnya praktik pertanian yang berkelanjutan semakin menjadi fokus utama. Salah satu pendekatan yang diadopsi secara luas adalah penggunaan biosaka. Biosaka asal dari kata bio yang berarti hidup dan saka yang berarti dari. Biosaka bisa diartikan bahan organik dari alam dikembalikan lagi ke alam (Napitupulu *et al.*, 2023). Biosaka bukan sebagai pupuk atau pestisida melainkan elisitor yang memacu pertumbuhan tanaman. Penggunaan biosaka dalam usaha tani merupakan salah satu cara perlindungan tanaman berbasis ekologi untuk menjaga kelestarian lingkungan, dengan elisitor sebagai katalis yang mendorong atau membantu metabolisme sekunder pada tanaman (Adiwijaya *et al.*, 2023).

Biosaka bagian dari pertanian organik, terbuat dari bahan-bahan organik, dan sebagai salah satu bioteknologi. Biosaka dibuat dengan mencampur rerumputan dengan air, kemudian dihancurkan. Setelah itu, dapat langsung diaplikasikan di lahan untuk semua jenis tanaman (Suprapti *et al.*, 2023). Biosaka dengan bahan dasar pucuk-pucuk daun tanaman atau rumput-rumputan sehat sebagai elisitor mengandung senyawa kimia yang mampu memacu respon fisiologi dan morfologi pada tanaman, memberikan sinyal positif pada membran sel akar, meningkatkan aktivitas, dan ekspresi gen yang berhubungan dengan biosintesis metabolit sekunder untuk menginduksi resistensi tanaman (Namdeo, 2007). Elisitor biosaka mampu meningkatkan efisiensi fotosintesis untuk menghasilkan energi dengan bantuan cahaya

matahari membentuk gula (Kanthaliya *et al.*, 2023). Diduga elisitor biosaka juga merupakan biostimulan yang dapat membantu penyerapan nutrisi tanaman. Menurut (du Jardin, 2015), dan (Albrecht, 2019), aplikasi biostimulan bertujuan meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi, ketahanan terhadap cekaman abiotik, dan meningkatkan kualitas panen.

METODE

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pengolahan biosaka di Gabungan Kelompok Tani Kedungdowo Desa Kedungdowo Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang pada tanggal 9 Februari 2023. Kegiatan ini merupakan salah satu program Dinas Pertanian Kabupaten Jombang, kolaborasi dengan Fakultas Pertanian Universitas Kadiri. Peserta yang hadir dalam kegiatan tersebut berjumlah 28 orang, yang terdiri dari masyarakat setempat.

Langkah pertama dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah mengidentifikasi permasalahan dan tantangan spesifik yang dihadapi oleh komunitas pertanian lokal. Kegiatan tersebut meliputi evaluasi penggunaan pupuk kimia dalam praktik pertanian, pemahaman tentang dampak lingkungan yang terkait, serta tingkat kesadaran ekologis di kalangan petani dan komunitas sekitar. Kegiatan selanjutnya adalah edukasi dan sosialisasi tentang klinik agribisnis dan biosaka. Materi yang disampaikan fokus pada pemahaman tentang konsep klinik agribisnis, dan biosaka, proses pembuatan biosaka, serta manfaatnya bagi lingkungan dan pertanian yang berkelanjutan. Pendekatan yang interaktif dan partisipatif terhadap peserta dalam rangka untuk memastikan pemahaman yang maksimal.

Demonstrasi pembuatan biosaka menggunakan bahan-bahan organik yang tersedia secara lokal. Peserta terlibat langsung dalam proses pembuatan, sehingga dapat mempraktikkan keterampilan tersebut di rumah atau di ladang mereka sendiri. Setelah peserta memiliki pemahaman dan keterampilan yang cukup, pendampingan dilakukan dalam menerapkan penggunaan biosaka dalam praktik pertanian sehari-hari. Kegiatan tersebut juga memberikan dukungan dan pendampingan yang kontinu untuk memastikan bahwa biosaka digunakan secara efektif dan efisien.

Pemantauan dilakukan terhadap penggunaan biosaka dan dampaknya terhadap praktik pertanian dan lingkungan setempat. Evaluasi secara berkala untuk mengidentifikasi perubahan perilaku dan sikap peserta, serta kendala yang mungkin muncul dalam penerapan biosaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengolahan biosaka merupakan implementasi kerjasama Pemerintah Daerah melalui Dinas Pertanian Kabupaten Jombang dan Fakultas Pertanian Universitas Kadiri dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran ekologis dalam praktik pertanian berkelanjutan di komunitas pertanian setempat. Dengan melibatkan Gabungan Kelompok Tani Kedungdowo, kegiatan ini menjangkau langsung para pelaku utama dalam sektor pertanian di tingkat desa.

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan penyampaian materi terkait klinik agribisnis. Klinik agribisnis ditujukan untuk membantu menjawab permasalahan dalam usaha pertanian, mengembangkan serta memanfaatkan potensi dan peluang yang tersedia. Klinik agribisnis juga meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengelola usaha pertaniannya, Pelaksanaan tersebut dilakukan secara terpadu dengan melibatkan petani setempat dan instansi terkait. Klinik agribisnis berperan mendekatkan sumber-sumber teknologi pertanian kepada petani lokal. Di samping itu, klinik pertanian juga sebagai wahana mendapatkan umpan balik dalam pengkajian dan diseminasi inovasi teknologi pertanian.



Gambar 1. Pertemuan Klinik Agribisnis

Kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya adalah penyampaian materi biosaka sekaligus cara pembuatannya. Melalui pembuatan dan penerapan biosaka, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran ekologis di kalangan petani. Penggunaan input pertanian berbahan organik dan teknologi ramah lingkungan, petani diajak untuk memahami pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem dalam praktik pertanian mereka. Biosaka adalah sebuah bioteknologi pertanian organik karena berbahan dasar organik. Biosaka sebagai input dari alam akan dikembalikan lagi ke alam untuk menjaga keseimbangan ekosistem, Penggunaan biosaka sebagai teknologi terbarukan dalam pertanian menjadi langkah positif dalam menjawab tantangan pertanian modern yang berkelanjutan. Dengan memanfaatkan rerumputan dan air, biosaka juga memberikan solusi praktis bagi petani dalam mengelola sumber daya alam secara efisien.

Adapun pembuatan biosaka sebagai berikut:

1. Menyiapkan rumput-rumputan/daun-daunan yang sehat, dengan ukuran daun simetris, bebas hama/penyakit, tidak berlubang-lubang, tidak berduri.
2. Mengambil daun yang masih hijau (2-4 daun) beserta batangnya.
3. Memilih minimal lima jenis rumput/daun dari yang tersedia di sekitar pertanaman.
4. Sekali membuat ramuan, perbandingan bahan dan air adalah 5% bahan dan 95% air.

5. Sementara tangan kiri memegang pangkal bahan, peremasan bahan dilakukan dengan tangan kanan, gerakan berlawanan arah jarum jam.
6. Peremasan selama 10-20 menit dilakukan satu orang tanpa bantuan blender/mesin/ditumbuk.
7. Biosaka yang sudah jadi adalah homogen; tidak mengendap; tidak timbul gas; pekat dan mengkilap..



Gambar 2. Praktek Pembuatan Biosaka

Kehadiran 28 peserta dari masyarakat setempat menunjukkan minat dan partisipasi yang tinggi terhadap kegiatan ini. Partisipasi aktif dari masyarakat dalam kegiatan seperti ini menjadi kunci keberhasilan implementasi program pertanian berkelanjutan di tingkat lokal. Diharapkan bahwa kegiatan ini akan membawa dampak positif dalam jangka panjang, baik dalam hal peningkatan produktivitas pertanian maupun dalam pelestarian lingkungan. Dengan kesadaran ekologis yang semakin meningkat di kalangan petani, diharapkan praktik pertanian yang berkelanjutan dapat menjadi norma yang dijalankan secara luas di wilayah tersebut. Kegiatan ini dapat dianggap sebagai langkah positif dalam mengarahkan pertanian lokal menuju praktik yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Adanya kegiatan pengabdian masyarakat tentang biosaka dan aplikasinya dalam budidaya tanaman juga sebagai upaya meningkatkan kesadaran ekologis dalam usaha pertanian. Dalam konteks ini, biosaka tidak hanya dipandang sebagai solusi praktis untuk mengurangi penggunaan input berbahan kimia baik pupuk maupun pestisida, tetapi juga sebagai alat untuk menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem. Pengurangan input kimia dalam tanah dengan mengganti bahan organik penting untuk memperbaiki struktur tanah. Bahan organik membantu meningkatkan agregasi tanah, memperlancar aerasi dan porositas tanah. Tanah yang berporous dan teroksidasi baik menyebabkan akar tanaman tumbuh sehat dan efisien. Menurut (Wihardjaka, 2021), pada tanah yang strukturnya baik mampu menyimpan

nutrisi dan air dengan baik, menahan kelembaban karena kapasitas tanah meningkat, dan mengurangi kehilangan nutrisi melalui limpasan. Kandungan bahan organik yang banyak merupakan sumber makanan bagi mikroba tanah. Dengan meningkatnya aktivitas mikroorganisme tanah akan membantu proses dekomposisi bahan organik, menambah nutrisi bagi tanaman, dan menjaga keseimbangan ekosistem yang sehat. Mikroba tanah penting pada keseimbangan ekosistem yang baik untuk meningkatkan kesehatan tanaman dan mengurangi risiko serangan patogen, serta meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman.

Dengan memperhatikan pentingnya interaksi yang harmonis antara manusia dan lingkungan, pengabdian masyarakat ini tidak hanya mengarah pada perubahan praktik pertanian, tetapi juga pada perubahan paradigma dan sikap terhadap lingkungan. Melalui partisipasi aktif dari berbagai pihak, diharapkan upaya ini dapat menciptakan perubahan yang signifikan dalam arah pertanian yang lebih berkelanjutan dan bertanggung jawab. Diharapkan melalui kegiatan pelatihan pembuatan biosaka, pemberdayaan masyarakat dapat meningkatkan kemampuan petani demi kemajuan pertanian dan membantu pertumbuhan kualitas diri petani (Yuningsih *et al.*, 2020).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat dan kolaborasi yang kuat antara berbagai pemangku kepentingan, kita dapat menciptakan perubahan yang berarti menuju pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Adanya klinik agribisnis menjadi media yang tepat untuk membangkitkan dan mengembangkan usaha pertanian dari hulu sampai hilir untuk kesejahteraan masyarakat. Penggunaan biosaka dapat memperkuat kesadaran ekologis dan menggali lebih dalam potensi teknologi menuju pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwijaya, H. D., Lusiana, & Cartika, I. (2023). Pemanfaatan Berbagai Jenis Gulma sebagai Bahan Biosaka untuk Meningkatkan Produksi Bawang Merah (*Allium ascolanicum* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Dan Agribisnis*. <https://doi.org/10.51852/jaa.v7i2.681>
- Albrecht, U. (2019). Plant Biostimulants: Definition and Overview of Categories and Effects. *EDIS*. <https://doi.org/10.32473/edis-hs1330-2019>
- du Jardin, P. (2015). Plant biostimulants: Definition, concept, main categories and regulation. In *Scientia Horticulturae*. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2015.09.021>

- Kanthaliya, B., Joshi, A., Arora, J., Alqahtani, M. D., & Abd_Allah, E. F. (2023). Effect of Biotic Elicitors on the Growth, Antioxidant Activity and Metabolites Accumulation in In Vitro Propagated Shoots of *Pueraria tuberosa*. *Plants*. <https://doi.org/10.3390/plants12061300>
- Meinawati, N., Rauf, A., & Tolinggi, W. K. (2018). Efektivitas Komunikasi Klinik Agribisnis Dalam Mendukung Kegiatan Penangkaran Benih Padi Sawah Di Kecamatan Wonosari. *AGRINESIA*.
- Namdeo, A. . (2007). Plant Cell Elicitation for Production of Secondary Metabolites: A Review. *Review Literature And Arts Of The Americas*.
- Napitupulu, M., Syahfari, H., Yahya, Z., Patah, A., Kamarubayana, L., Sujalu, A. P., Rahmi, A., Jannah, N., Jumani, J., Emawati, H., Astuti, P., Gebriyanti, C., & Sherina, A. B. (2023). Pelatihan Pembuatan Elisitor Biosaka dari Tumbuhan di Kelompok Tani Rukun Sentosa Kelurahan Sindangsari Kecamatan Sambutan. *JAUS: JURNAL ABDIMAS UNTAG SAMARINDA*. <https://doi.org/10.31293/jaus.v1i2.7292>
- Suprapti, I., Wulandari, S. E., Agustina, N. W. ., Putri, M. D., Arifin, A., Toha, E., & Romadhoni, A. H. (2023). Penerapan Teknologi Inovasi Pembuatan Pupuk Biosaka di Desa Ellak Laok Kecamatan Lenteng Kabupaten Sumenep. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*. <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v9i1.17333>
- Wihardjaka, A. (2021). Dukungan Pupuk Organik untuk Memperbaiki Kualitas Tanah pada Pengelolaan Padi Sawah Ramah Lingkungan. *JURNAL PANGAN*. <https://doi.org/10.33964/jp.v30i1.496>
- Yuningsih, Y., Sumardani, S., & Hani, U. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Pupuk Cair Di Desa Wanayasa Kapupaten Purwakarta. *KAIBON ABHINAYA : JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*. <https://doi.org/10.30656/ka.v2i2.2076>.