

Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Kesuburan Tanaman Hortikultura Menggunakan Pupuk Bokashi di Desa Loleng Dusun Sidomulyo Kecamatan Kota Bangun

Indrawati ^{1*}, Suroto², Asrul Kusdianto³, Amandus Cahya Pria Mitra⁴, Muhammad Bayu Setiawan⁵, Rendi Sukarna⁶, Yesi Jainatur Rohmah⁷, Afriani⁸, Risky Juniansyah Saputra⁹, Hernisa¹⁰
Universitas Kutai Kartanegara Tenggarong^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}

E-mail: indrawatiibnumasud@gmail.com*

Received:
2025 – 02 – 12

Revised:
2025 – 04 – 17

Accepted:
2025 – 05 – 10

Kata Kunci: Penyuluhan
Pertanian Dalam
Meningkatkan Kesuburan
Tanaman Hortikultura
Menggunakan pupuk
Bokashi Di Desa Loleng,
Dusun Sidomulyo

Keywords: Counseling
Agriculture in Increasing the
Fertility of Horticultural Plants
Using Bokashi Fertilizer in
Loleng Village, Sidomulyo
Hamlet

Abstrak: Kecamatan Kota Bangun memiliki berbagai keunggulan dalam sektor pertanian hortikultura dan peternakan. Mayoritas petani di Kecamatan Kota Bangun belum memanfaatkan limbah kotoran dari ternak sebagai pupuk Bokashi. Penelitian bertujuan mendeskripsikan perilaku petani, menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku petani, dan merumuskan strategi untuk meningkatkan perilaku petani dalam pemanfaatan limbah kotoran sapi dan kambing sebagai bokashi pada tanaman hortikultura. Faktor yang berhubungan dengan perilaku petani dalam pemanfaatan limbah sayuran sebagai bokashi adalah kegiatan penyuluhan. Strategi untuk meningkatkan perilaku petani dalam pemanfaatan limbah sayuran sebagai bokashi yaitu menguatkan kegiatan penyuluhan dengan meningkatkan intensitas penyuluhan, metode penyuluhan melalui demonstrasi cara dan demonstrasi plot, serta materi dan media penyuluhan yang lebih sesuai dengan kebutuhan petani.

Abstract: Kota Bangun Subdistrict has various advantages in the agricultural, horticulture and livestock sectors. The majority of farmers in Kota Bangun Subdistrict have not utilized manure waste from livestock as Bokashi fertilizer. The research aims to describe farmer behavior, analyze factors related to farmer behavior, and formulate strategies to improve farmer behavior in using cow and goat dung waste as bokashi for horticultural crops. Factors related to farmer behavior in using vegetable waste as bokashi are extension activities. Strategies to improve farmer behavior in using vegetable waste as bokashi include strengthening extension activities by increasing the intensity of extension, extension methods through method demonstrations and plot demonstrations, as well as extension materials and media that are more in line with farmers' needs.

Pendahuluan

Desa Loleng kecamatan Kota Bangun tepatnya di dusun sidomulyo merupakan salah satu dusun yang mayoritas masyarakatnya memiliki peternakan seperti sapi dan kambing, yang mana limbah dari peternakan tersebut bisa dimanfaatkan dan diolah menjadi salah satu pupuk organik. Masyarakat Dusun Sidomulyo banyak mengeluhkan bagaimana agar limbah tersebut dapat di olah untuk di jadikan salah satu pupuk organik untuk tanaman Hortikultura. Tanaman hortikultura merupakan bahan pangan yang sangat dibutuhkan oleh tubuh karena memiliki nilai gizi yang penting sebagai sumber vitamin, mineral, protein dan karbohidrat [1].

Komoditas hortikultura memiliki nilai ekonomis cukup tinggi. Tingkat permintaan terhadap komoditas ini cenderung meningkat dari waktu ke waktu, namun tidak didukung oleh peningkatan produksi. Hal tersebut diakibatkan oleh karena sebagian besar budidaya hortikultura dilakukan pada lahan marginal serta teknik budidaya yang tidak memadai. Desa Loleng, khususnya Dusun Sidomulyo memiliki potensi luas lahan untuk pengembangan hortikultura, khususnya sayuran. Namun, lahan-lahan tersebut didominasi oleh lahan kering marginal yang perlu segera ditangani agar produktivitasnya meningkat.

Di Indonesia, rendahnya produksi tanaman terkait dengan aspek adaptasi. Kondisi iklim kering dengan lahan marginal masam yang kurang subur menjadi faktor pembatas utama dalam budidaya tanaman [2]. Problema lahan tersebut sebagai lahan budidaya hortikultura adalah reaksi tanah masam (pH rendah), kapasitas tukar kation rendah, kejenuhan Al-dd tinggi, kandungan Al, Fe dan Mn tinggi, kandungan hara (nitrogen, fosfor dan kalium) rendah serta sangat peka terhadap erosi [3].

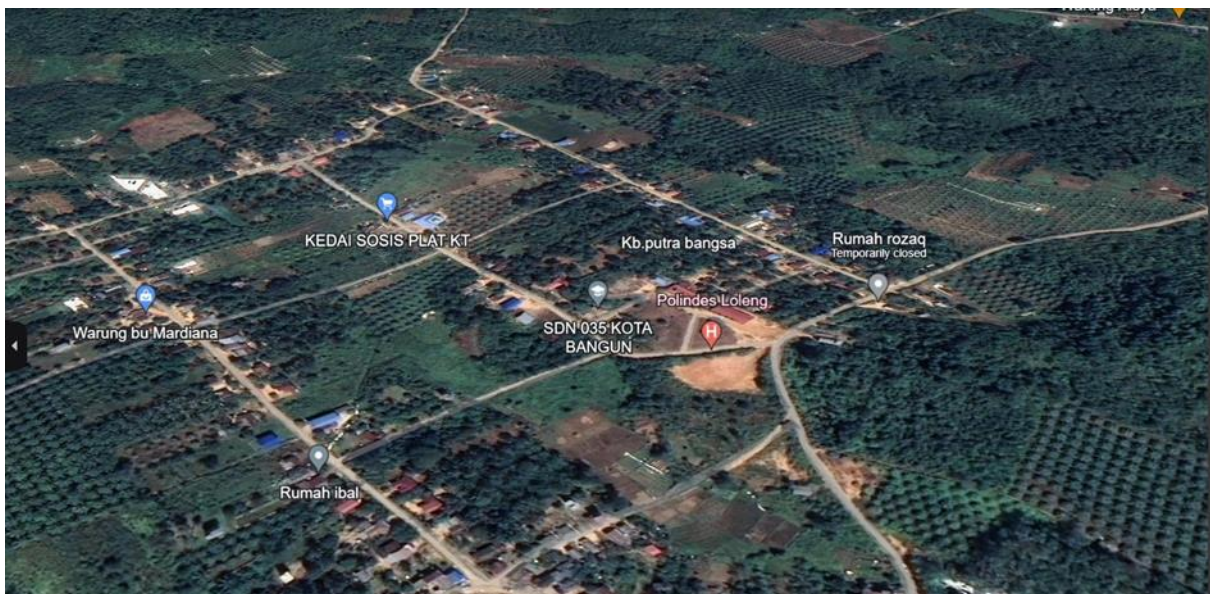
Berdasar letak geografisnya, Kecamatan Kota Bangun beriklim tropis basah dengan rata-rata curah hujan per bulannya 184,417 mm dan rata-rata hari hujan berkisar 15 hari per bulan di tahun 2016. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Oktober, yaitu sebanyak 331 mm dengan 23 hari hujan selama sebulan, sedangkan curah hujan terendah terjadi pada bulan Januari yaitu sebanyak 60 mm dengan 9 hari hujan selama sebulan. Berdasarkan cuaca iklim di atas kondisi cuaca di Kecamatan Kota Bangun diperkirakan bervariasi, tergantung pada bulan dan pengaruh cuaca regional. Pada bulan Juli hingga Oktober, wilayah ini akan mengalami kondisi curah hujan yang bervariasi, dengan potensi hujan yang masih cukup tinggi, terutama dipengaruhi oleh fenomena El Nino Southern Oscillation (ENSO) yang bisa memperkuat pola cuaca kering di beberapa daerah di Indonesia, namun pengaruhnya bisa berbeda di wilayah Kalimantan Timur [4].

Limbah peternakan merupakan produk dari usaha peternakan, yang keberadaanya tidak di kehendaki sehingga harus di buang. Limbah peternakan terdiri dari banyak jenis sesuai ternak yang di hasilkan. Usaha budidaya ternak (sapi) menghasilkan limbah berupa kotoran ternak (feces, urine), sisa pakan ternak seperti potongan rumput, jerami, dedaunan, dedak, konsentrat dan sejenisnya. Setiap harinya, seekor sapi menghasilkan kotoran 10-15 kg. Salah satu upaya yang dapat ditempuh dalam meminimalisir dampak yang ditimbulkan oleh limbah ternak (khususnya kotoran sapi) secara sederhana dan cepat serta memberikan manfaat ekonomis bagi para peternak adalah melakukan proses pengolahan dengan menggunakan bantuan EM4 (Effective Microorganism 4). Selama ini pemanfaatan

pupuk kandang langsung digunakan untuk pemupukan, tanpa melalui proses pengolahan. Kondisi ini dimungkinkan terjadi mengingat antara lain: tidak disadarinya manfaat dan fungsi pengolahan kotoran sapi, kurangnya pengetahuan proses pembuatan pupuk organik secara sederhana dan cepat, kurangnya pemahaman mengenai nilai tambah pupuk organik dari kotoran ternak dan kurangnya pemahaman para peternak khususnya terhadap dampak negatif yang ditimbulkan dari pencemaran lingkungan oleh kotoran ternak.

Metode Pelaksanaan

Tujuan dari kegiatan penyuluhan ini agar petani didesa loleng khususnya dusun sidomulyo dapat memanfaatkan limbah dari kotoran ternak mereka, untuk diolah menjadi pupuk organik serta membuka potensi kerjasama antaran petani dan peternak di dusun sidomulyo



Gambar 1. Lokasi Kesampaian KKN

Metode kegiatan yang di terapkan dalam penyuluhan ini adalah kombinasi dari dua pendekatan, yaitu pelatihan terkait pupuk bokashi dan peningkatan pemahaman terhadap pupuk bokashi. Penjelasan kedua terhadap pendekatan tersebut adalah sebagai berikut:

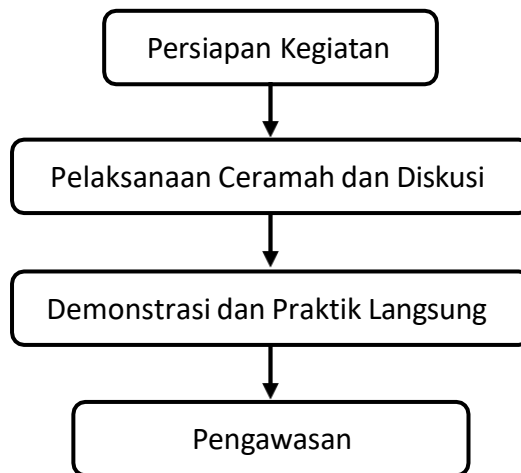
1. Pelatihan terkait BOKASHI

- a. Ceramah dan diskusi: Materi disampaikan melauai ceramah interaktif yang melibatkan Penyuluh Pertanian beserta sebagian masyarakat dusun sidomulyo dan kaur kasih desa loleng dalam diskusi tentang pemanfaatan limbah kotoran ternak, untuk pembuatan pupuk organik bokasi.
- b. Demonstrasi dan Praktik Langsung: Kegiatan ini dilakukan untuk menunjukkan cara pengolahan pupuk Bokashi beserta langkah – langkah pembuatannya dan menyiapkan bahan – bahannya untuk pembuatan pupuk bokashi, kemudian mempraktekkan sesuai apa yang telah dipelajari.

2. Peningkatan Pemahaman terhadap Pupuk Bokashi

Pengawasan: Penyuluh Pertanian Lapangan dan fasilitator secara berkala melakukan percobaan pada tanaman sayuran milik petani yang ada di dusun sidomulyo (loleng).

Pelaksanaan kegiatan sampai dengan pengawasan dapat dilihat dalam diagram berikut



Gambar 2. Diagram proses kegiatan

Indikator Keberhasilan

1. Pelatihan Terkait Bokashi

- Ceramah dan Diskusi: Keberhasilan dapat dilihat dari partisipasi masyarakat Dusun Sidomulyo.
- Demonstrasi dan Praktik langsung: Keberhasilan dilihat Dari masyarakat melakukan Praktik yang benar sesuai dengan materi yang telah di sajikan.

2. Peningkatan Pemahaman Terhadap Bokashi

Pengawasan: Keberhasilan dilihat dari konsistensi Masyarakat Dalam Pengolahan dilapangan.

Dengan metode pelaksanaan yang terstruktur dan kombinasi dari berbagai pendekatan ini, diharapkan kegiatan penyuluhan pupuk organik Bokashi dapat mencapai tujuan yang telah di tetapkan dan memberikan dampak yang berkelanjutan bagi masyarakat desa loleng dusun sidomulyo kecamatan kota bangun.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penyuluhan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman petani mengenai manfaat pupuk bokashi. Hal ini terlihat dari tingginya partisipasi masyarakat selama sesi ceramah dan diskusi. Masyarakat mulai memahami bahwa limbah

kotoran ternak yang selama ini dibuang, dapat diolah menjadi pupuk organik bernilai ekonomis tinggi dan ramah lingkungan.

Dalam teori Diffusion of Innovations, adopsi inovasi seperti pemanfaatan pupuk bokashi akan lebih cepat ketika penyuluhan dilakukan melalui metode partisipatif dan langsung, yang memungkinkan masyarakat memahami keunggulan relatif dan kemudahan implementasi teknologi tersebut.[5]

1. Implementasi dan Solusi Yang Ditawarkan

Kegiatan Penyuluhan Pupuk organik Bokashi ini melibatkan beberapa metode pelatihan, sering tentang pertumbuhan pada tanaman Hortikultura. Materi Yang di sampaikan mengenai Pupuk Organik Bokashi (Gambar 3)



Gambar 3. Penyampaian Materi Pupuk organik Bokashi

Pelatihan dan Praktik langsung masyarakat diberikan pelatihan melalui ceramah dan diskusi interaktif. Demostrasi dan Praktik Langsung tentang cara pengolahan pupu organik bokashi. Implemtasi ini berhasil karena masyarakat dapat mempraktikkannya sesuai apa yang mereka pelajari (Gambar 4).



Gambar 4. Praktik Langsung cara Pengolahan Pupuk organik Bokashi

Praktik langsung yang dilakukan menunjukkan bahwa petani dapat mengikuti tahapan pembuatan pupuk bokashi dengan baik. Petani berhasil menyiapkan bahan (kotoran ternak, dedak, arang sekam, EM4, air), mencampur, dan melakukan fermentasi sesuai arahan. Individu belajar secara efektif ketika terlibat langsung dalam pengalaman. Demonstrasi dan praktik langsung memperkuat pemahaman petani dan membuat materi penyuluhan lebih bermakna dan mudah diterapkan di kehidupan nyata.

Setelah penyuluhan, petani mulai menunjukkan perubahan perilaku dengan memanfaatkan limbah ternak yang sebelumnya dibuang. Beberapa petani bahkan mulai merencanakan penggunaan bokashi untuk musim tanam berikutnya. Teori Planned Behavior menjelaskan bahwa perubahan perilaku dipengaruhi oleh niat yang didasarkan pada sikap, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan. Penyuluhan yang baik dapat mempengaruhi ketiga aspek ini, sehingga menghasilkan perubahan perilaku petani terhadap pengolahan limbah [6].

Kendala utama yang ditemukan antara lain waktu pelaksanaan penyuluhan yang terbatas, serta beberapa petani yang belum konsisten dalam menerapkan metode bokashi. Faktor lain termasuk rendahnya akses terhadap EM4 di desa dan kurangnya alat pelindung diri saat pengolahan. Dalam Agricultural Extension, keberhasilan penyuluhan sangat tergantung pada kontinuitas program, dukungan sumber daya, dan kemudahan akses terhadap input teknologi. Untuk itu, dibutuhkan kolaborasi antara penyuluh, pemerintah desa, dan kelompok tani untuk penyediaan bahan dan alat bantu secara berkelanjutan [7].

Meskipun dampak jangka panjang belum terlihat secara penuh karena siklus tanam yang masih berjalan, beberapa petani melaporkan adanya perubahan positif pada tanaman seperti daun lebih hijau dan tanah yang lebih gembur setelah penggunaan bokashi. Bokashi sebagai pupuk organik kaya mikroba efektif terbukti mampu memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan ketersediaan unsur hara [8]. Dalam konteks lahan marginal seperti di Dusun Sidomulyo, penggunaan bokashi merupakan solusi yang tepat dan berkelanjutan.

Kesimpulan

Hasil Penyuluhan Pupuk organik Bokashi di desa loleng dusun sidomulyo menunjukkan bahwa masyarakat lebih memahami dan menerapkan pemanfaatan limbah dari kotoran ternak. Keberhasilan Program bergantung pada dukungan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dan Para petani di dusun sidomulyo. Keterbatasan waktu dan permasalahan dari masyarakat adalah masalah lain yang perlu ditangani. Secara keseluruhan, program ini berhasil mencapai tujuannya dan dapat digunakan sebagai model bagi program lain di desa loleng dusun sidomulyo.

Daftar Pustaka

- [1] R. Megasari *et al.*, "Hortikultura," 2023.
- [2] R. Matheus, *Skenario pengelolaan sumber daya lahan kering: menuju pertanian berkelanjutan*. Deepublish, 2020.
- [3] B. R. PANDIANGAN, "Pengaruh Dosis Dolomit Dan Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)," 2021.
- [4] S. D. SAZAR, "STUDI LITERATUR ANALISIS PENGARUH MADDEN JULIAN OSCILLATION TERHADAP CURAH HUJAN EKSTREM," 2024, *UIN RADEN INTAN LAMPUNG*.
- [5] E. Priyono, H. B. Tanjung, dan S. Wahyuni, "Analisis Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian Oleh Empat Lembaga Di Desa Sipora Jaya Kecamatan Sipora Utara

- Kabupaten Kepulauan Mentawai,” *J. Pengemb. Penyul. Pertan.*, vol. 21, no. 1, hal. 105–125, 2024.
- [6] M. Mahyarni, “Theory of reasoned action dan theory of planned behavior (Sebuah kajian historis tentang perilaku),” *J. El-Riyasah*, vol. 4, no. 1, hal. 13–23, 2013.
- [7] A. A. Managanta, D. S. Sumardjo, dan P. Tjitropranoto, “Kemandirian petani dalam meningkatkan produktivitas usahatani kakao di Provinsi Sulawesi Tengah,” *Disertasi, Inst. Pertan. Bogor, Bogor*, 2018.
- [8] E. A. Fitriany dan Z. Abidin, “Pengaruh pupuk bokashi terhadap pertumbuhan mentimun (*Cucumis sativus* L.) si desa sukawening, kabupaten bogor, jawa barat,” *J. Pus. Inov. Masy.*, vol. 2, no. 5, hal. 881–886, 2020.