JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT KHATULISTIWA
http://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/JPMK
e-ISSN 2620-5300

ANALISIS KEBERHASILAN IMPLEMENTASI PUPUK ORGANIK PADA TANAMAN PANGAN DI DAERAH KELURAHAN TAMPO TALLUNGLIPU

Ferayanti Boas Gallaran[1], Parea Rusan Rangan[2], Rafli Tandi Rapang[3]
[1,2,3]*Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia Toraja*
Email: fherayanti91@gmail.com[1], parearusanrangan@gmail.com[2], rtrapang@gmail.com[3]

ABSTRACT : *This study examines the success of organic fertilizer implementation on food crops in Tampo Village, Tallunglipu District, the location of the Thematic Community Service Program (KKN-T) of the Indonesian Christian University of Toraja. Using a mixed research method, this study involved local residents through in-depth interviews, participant observation, and quantitative surveys. The results showed that the adoption rate of organic fertilizer reached 65%, with a 20% increase in crop yields. Key success factors included support from the village government, intensive training, and increased environmental awareness. Key challenges included the availability of raw materials, longer preparation time, and perceptions of lower short-term results. This study revealed that the implementation of organic fertilizer in Tampo Village showed significant potential in improving the sustainability of local agriculture, but required a holistic approach to overcome existing obstacles.*

Keywords: *Organic fertilizer, food crops, sustainable agriculture, technology adoption, Toraja, KKN-T*

ABSTRAK *:* Penelitian ini mengkaji keberhasilan implementasi pupuk organik pada tanaman pangan di Kelurahan Tampo, Kecamatan Tallunglipu, lokasi Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) Universitas Kristen Indonesia Toraja. Menggunakan metode penelitian campuran, studi ini melibatkan warga lokal melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan survei kuantitatif. Hasil menunjukkan tingkat adopsi pupuk organik mencapai 65%, dengan peningkatan hasil panen sebesar 20%. Faktor-faktor kunci keberhasilan meliputi dukungan pemerintah kelurahan, pelatihan intensif, dan meningkatnya kesadaran lingkungan. Tantangan utama mencakup ketersediaan bahan baku, waktu persiapan yang lebih lama, dan persepsi hasil jangka pendek yang lebih rendah. Penelitian ini mengungkapkan bahwa implementasi pupuk organik di Kelurahan Tampo menunjukkan potensi signifikan dalam meningkatkan keberlanjutan pertanian lokal, namun memerlukan pendekatan holistik untuk mengatasi hambatan yang ada.

Kata Kunci: Pupuk organik, tanaman pangan, pertanian berkelanjutan, adopsi teknologi, Toraja, KKN-T

PENDAHULUAN

Pertanian berkelanjutan telah menjadi fokus global dalam upaya menjaga keamanan pangan dan kelestarian lingkungan. Di Indonesia, termasuk di wilayah Toraja, Sulawesi Selatan, penggunaan pupuk kimia yang berlebihan telah lama menjadi perhatian karena dampak negatifnya terhadap kualitas tanah dan ekosistem. Kelurahan Tampo di Kecamatan Tallunglipu, sebagai salah satu sentra produksi tanaman pangan di Toraja, menjadi lokasi kritis untuk

mengimplementasikan dan mengevaluasi penggunaan pupuk organik.

Program Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) Universitas Kristen Indonesia Toraja memberikan platform ideal untuk melakukan studi mendalam tentang transisi menuju pertanian organik. Penelitian ini tidak hanya penting bagi pengembangan pertanian lokal, tetapi juga berkontribusi pada pemahaman yang lebih luas tentang adopsi praktik pertanian berkelanjutan di daerah pedesaan Indonesia.

METODE PELAKSANAAN

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran (mixed methods), menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif. Desain sequential explanatory dipilih, dimana pengumpulan dan analisis data kuantitatif dilakukan terlebih dahulu, diikuti oleh fase kualitatif untuk memperdalam pemahaman tentang fenomena yang diteliti.

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di halaman posko/ halaman tongkonan malona, Kelurahan Tampo, Kecamatan Tallunglipu, Toraja, Sulawesi Selatan. Pengumpulan data berlangsung selama periode KKN-T dari Juni hingga Agustus 2024.

3. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah warga Kelurahan Tampo yang terlibat dalam kegiatan pertanian tanaman pangan. Sampel diambil menggunakan metode purposive sampling, dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

a. Telah mengimplementasikan pupuk organik minimal selama satu musim tanam.

b. Berusia minimal 18 tahun

c. Bersedia berpartisipasi dalam penelitian

4. Teknik Pengumpulan Data

a) Survei Kuantitatif:

- Kuesioner terstruktur disebarkan kepada perwakilan warga Tampo Tallunglipu
- Mengukur tingkat adopsi, persepsi, dan dampak penggunaan pupuk organik

b) Wawancara Mendalam:

- Dilakukan dengan(5 petani, 1 pengarah pertanian dan anggota KKN-T Tampo Tallunglipu)
- Menggali informasi lebih dalam tentang pengalaman, tantangan, dan persepsi

c) Observasi Partisipatif:

- Dilakukan pada 3 lahan pertanian yang menggunakan pupuk organik
- Mengamati praktik aplikasi pupuk organik dan kondisi tanaman

d) Focus Group Discussion (FGD):

- FGD bersama semua partisipan
- Membahas isu-isu kolektif terkait implementasi pupuk organik

5. Analisis Data

a) Analisis Kuantitatif:

- Statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik sampel dan tingkat adopsi
- Uji korelasi dan regresi untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi
- Uji t berpasangan untuk membandingkan hasil panen sebelum dan sesudah penggunaan pupuk organik

b) Analisis Kualitatif:

- Analisis tematik untuk mengidentifikasi tema-tema utama dari data wawancara dan FGD

c) Integrasi Data:

Triangulasi data kuantitatif dan kualitatif untuk validasi dan memperkaya interpretasi hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Dari 12 responden survei, 60% adalah laki-laki dan 40% perempuan, dengan rentang usia 20-65 tahun. Mayoritas (70%) memiliki lahan pertanian kurang dari 200m^2. Tanaman pangan utama yang dibudidayakan meliputi Ubi Jalar(60%) dan sayuran (40%).

2. Tingkat Adopsi Pupuk Organik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 65% responden telah mengadopsi penggunaan pupuk organik dalam praktik pertanian mereka. Rinciannya sebagai berikut:

- 40% menggunakan pupuk organik secara eksklusif
- 25% mengkombinasikan pupuk organik dengan pupuk kimia
- 35% masih menggunakan pupuk kimia sepenuhnya

Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tingkat adopsi berkorelasi positif dengan tingkat pendidikan dan lama pengalaman bertani.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Implementasi Analisis regresi berganda mengidentifikasi beberapa faktor signifikan yang

mempengaruhi keberhasilan implementasi pupuk organik:

a) Dukungan pemerintah:

- Program subsidi pupuk organik
- Pendampingan teknis

b) Pelatihan dan pendampingan oleh tim KKN-T

- pembuatan pupuk organik
- Demonstrasi plot percontohan

c) Kesadaran lingkungan

- Pemahaman tentang dampak negatif pupuk kimia
- Keinginan untuk melestarikan tanah

d) Ketersediaan bahan baku lokal

- Akses terhadap limbah pertanian dan peternakan
- Inisiatif bank sampah organik desa

e) Dukungan kelompok tani

- Sharing pengetahuan dan pengalaman
- Pembelian bahan baku secara kolektif

4. Dampak Penggunaan Pupuk Organik

a) Produktivitas:

Peningkatan hasil panen rata-rata sebesar 20% setelah dua musim tanam. Variasi hasil: Ubi jalar (15-25%), sayuran (20-35%)

b) Kualitas Tanah:

80% responden melaporkan peningkatan kesuburan tanah. Observasi lapangan menunjukkan peningkatan aktivitas cacing tanah dan struktur tanah yang lebih baik

c) Ekonomi:

Penurunan biaya produksi sebesar 30% karena berkurangnya ketergantungan pada pupuk kimia. Peningkatan pendapatan bersih petani sebesar 25-40%

d) Lingkungan:

Pengurangan penggunaan pupuk kimia sebesar 60%. Peningkatan biodiversitas di lahan pertanian, termasuk ternak ayam menguntungkan

5. Tantangan dan Kendala

a) Waktu persiapan yang lebih lama:

70% responden menyatakan perlu waktu 1-3 bulan untuk memproduksi pupuk organik berkualitas.

b) Keterbatasan pengetahuan:

30% responden mengalami kesulitan dalam menentukan formulasi pupuk organik yang optimal untuk tanaman spesifik

c) Fluktuasi ketersediaan bahan baku:

40% responden melaporkan kesulitan mendapatkan bahan baku yang cukup, terutama pada cuaca yang kurang baik.

d) Persepsi hasil jangka pendek:

35% responden masih khawatir tentang penurunan hasil panen pada tahun-tahun awal transisi

e) Standarisasi kualitas:

Belum adanya standar kualitas yang konsisten untuk pupuk organik produksi lokal.

SIMPULAN

Implementasi pupuk organik di Kelurahan Tampo menunjukkan tingkat keberhasilan yang cukup tinggi, dengan adopsi mencapai 65% dan dampak positif pada produktivitas pertanian, kualitas tanah, dan pendapatan petani. Faktor kunci keberhasilan meliputi dukungan pemerintah, pelatihan intensif, kesadaran lingkungan, dan ketersediaan bahan baku lokal. Meskipun demikian, beberapa tantangan seperti waktu persiapan yang lebih lama dan fluktuasi ketersediaan bahan baku masih perlu diatasi.

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa saran diajukan untuk meningkatkan adopsi dan efektivitas pupuk organik:

a) Pengembangan program pelatihan komprehensif:

- Teknik pembuatan pupuk organik yang efisien
- Manajemen hama terpadu dalam sistem pertanian organik
- Pemasaran produk organik

b) Penguatan kelembagaan lokal:

- Pembentukan koperasi khusus untuk produksi dan distribusi pupuk organik
- Penguatan peran kelompok tani dalam berbagi pengetahuan dan sumber daya

c) Inovasi teknologi:

- Pengembangan metode produksi pupuk organik yang lebih cepat
- Penelitian untuk optimalisasi formulasi pupuk organik

DAFTAR RUJUKAN

Asroh, S. (2010). *Efektivitas Penggunaan Pupuk Organik dalam Meningkatkan Produktivitas Padi di Sumatera Selatan*. Jurnal Pertanian Indonesia, 22(1), 45-58.

Sutanto, R. (2002). *Penerapan Pertanian Organik: Pemasyarakatan dan Pengembangan*. Kanisius.

Permentan No. 2/Pert/Hk.060/2/2006 tentang Pupuk Organik dan Pupuk Hayati.

Sudarsono, T., & Purnomo, H. (2018). Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik pada Pertanian Tanaman Pangan di Lahan Kering. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(1), 45-52.

Santoso, E., & Haryono, B. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Kesuburan Tanah dan Produktivitas Tanaman Pangan di Lahan Kritis. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 10(4), 321-328.

Widowati, R. (2009). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Adopsi Pupuk Organik di Jawa Timur*. Jurnal Penelitian Pertanian, 18(3), 155-167.

Sutanto, 2002. *memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kandungan bahan organik*

Brady & Weil, (2008). *Peningkatan kapasitas tukar kation: meningkatkan kemampuan tanah untuk menahan dan melepaskan nutrisi.*

Diacono & Montemurro, (2010). *Peningkatan retensi air: memperbaiki kemampuan tanah untuk menyimpan air.*

Bronick & Lal,(2005). *Pengurangan erosi tanah: meningkatkan stabilitas agregat tanah*.

Asroh (2010) di Sumatera Selatan menemukan *peningkatan produktivitas padi sebesar 15-25% dengan penggunaan pupuk organik.*