

Aplikasi Kompos Dan Biourine Limbah Peternakan Babi Pada Tanaman Perkebunan Sebagai Pendukung Pengembangan Desa Wisata Petang Kabupaten Badung

I Ketut Arnawa^{1*}, I Putu Edi Yastika², I Gusti Bagus Udayana³, I Made Budiasa¹

¹Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Mahasaraswati Denpasar, Denpasar, Indonesia

²Magister Perencanaan Wilayah dan Perdesaan Universitas Mahasaraswati Denpasar, Denpasar, Indonesia

³Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa, Denpasar, Indonesia

Email: arnawaiketut1962@gmail.com*

ABSTRAK

Desa Petang merupakan daerah pengembangan pertanian, ekonomi kreatif dan akan dikembangkan sebagai desa wisata, menghadapi permasalahan hasil produksi menurun, masyarakat sering complain lingkungan tercemar limbah peternakan babi pada lahan pertanian dan bau tidak sedap, produksi pertanian unggulan: kopi, kakao, pisang dan jahe sebagai pendukung desa wisata masih rendah. Tujuan utama pengabdian, yaitu penyuluhan, praktik dan pendampingan aplikasi kompos dan biourine limbah peternakan babi pada demplot tanaman kopi, kakao, pisang dan jahe. Pengabdian dilaksanakan di kelompok tani Merta Sedana. Hasil kegiatan pengetahuan petani dalam aplikasi kompos dan biourine pada demplot tanaman kopi, kakao, pisang dan jahe meningkat menjadi 85,70 % kelompok tani berhasil mengaplikasi kompos dan biourine pada tanaman kopi, kakao, pisang dan jahe. Oleh karena itu pengabdian ini sangat penting dilakukan untuk keberlanjutan pengembangan desa wisata berbasis pertanian.

Katakunci : Petani; Demplot; Wisata; Kopi; Jahe

ABSTRACT

Petang Village is an area for agricultural development, creative economy and will be developed as a tourist village, facing the problem of decreasing production results, the community often complains about the environment being polluted by pig farm waste on agricultural land and unpleasant odors, superior agricultural production: coffee, cocoa, bananas and ginger as supporters of tourist villages is still low. The main purpose of the service, namely counseling, practice and assistance in the application of compost and biourine from pig farm waste on demonstration plots of coffee, cocoa, bananas and ginger plants. The service was carried out in the Merta Sedana farmer group. The results of farmer knowledge activities in the application of compost and biourine on demonstration plots of coffee, cocoa, bananas and ginger plants increased to 85.70% of farmer groups successfully applied compost and biourine to coffee, cocoa, banana and ginger plants. Therefore, this service is very important for the sustainability of the development of agricultural-based tourist villages.

Keywords: Farmers; Demonstration Plots; Tourism; Coffee; Ginger

PENDAHULUAN

Pengembangan pariwisata daerah ditujukan untuk mengembangkan potensi lokal yang bersumber dari alam, sosial budaya ataupun ekonomi guna memberikan kontribusi bagi pemerintah daerah, sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sedangkan menurut

Soetomo. (2007), usaha pengembangan pariwisata yang berorientasi pada masyarakat lokal masih minim banyak kegagalan pembangunan, karena para pemegang kebijakan masih berpikir parsial, ego institusi dan ego sektoral., masyarakat dianggap tidak memiliki kemampuan secara finansial dan keahlian yang berkualitas untuk mengelolanya atau terlibat langsung dalam kegiatan pariwisata yang berbasiskan alam dan budaya.

Penentuan model strategi dalam perencanaan dan pengembangan desa wisata sangatlah penting dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan model pengembangan desa wisata yang sesuai dengan karakteristik masyarakat dan kesinambungannya. Model participatory rural appraisal (PRA) merupakan salah satu model yang tepat untuk studi perencanaan dan pengembangan desa Gunungsari sebagai desa wisata berbasis masyarakat. Menurut Chambers, R. (1992), Model participatory rural appraisal (PRA) merupakan salah satu model yang dapat digunakan mengkaji keadaan atau kondisi desa dengan melibatkan partisipasi masyarakat untuk menyusun perencanaan dan pengembangan desa wisata.. Perumusan masalahnya adalah “Bagaimana strategi merencanakan dan mengembangkan desa wisata berbasis masyarakat dengan model participatory rural appraisal

Berdasarkan ketentuan Pasal 1 angka 12 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, dinyatakan bahwa: “Pemberdayaan masyarakat desa adalah upaya mengembangkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat dengan meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan, perilaku, kemampuan, kesadaran, serta memanfaatkan sumber daya melalui penetapan kebijakan, program, kegiatan, dan pendampingan yang sesuai dengan esensi masalah dan prioritas kebutuhan masyarakat Desa”. Pemberdayaan masyarakat pada prinsipnya yaitu menerapkan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, teknologi tepat guna (TTG), dan temuan baru untuk kemajuan ekonomi dan pertanian masyarakat desa. Pemberdayaan desa dapat dilakukan dengan menggali potensi desa itu sendiri untuk meningkatkan pendapatan masyarakat (Mochklas, M., Hidajat, S., & Mauliddah, N. 2021)

Hasil kegiatan pemberdayaan masyarakat menurut Abdi I Nyoman et al., (2021) dapat menghasilkan beberapa infrastruktur dan fasilitas penunjang kegiatan wisata seperti jalur trekking, spot selfie maupun loket tiket yang berbahan baku ramah lingkungan dan mengadopsi konsep *green tourism*. Keberadaan bangunan-bangunan penunjang pariwisata dapat bersinergi dengan panorama alam yang ada di sepanjang jalur obyek *Twin Water Fall* sehingga dapat menjadi daya tarik tersendiri untuk wisatawan yang datang berkunjung ke Desa Wisata Petang. Selain itu kegiatan pengabdian mampu meningkatkan dan mengembangkan potensi sumber daya manusia guna melakukan pengelolaan potensi pariwisata khususnya bagi pokdarwis dalam kedudukannya sebagai tour guide dan melakukan pemasaran secara online melalui media sosial.

Hampir seluruh pertanaman perkebunan seperti, kakao, kopi, pisang dan jahe di lokasi pengabdian, yaitu di Desa Petang, Kabupaten Badung bercampur dengan berbagai komoditas antara lain durian, kelapa dan manggis. Petani menggunakan teknologi budidaya sederhana (terutama pemupukan) ditambah dengan cahaya di bawah optimum (ternaungi pohon lain) sehingga produktivitas dan kualitas rendah. Upaya mengatasi intensitas cahaya rendah bagi tanaman dapat melalui pengaturan pertanaman (jarak tanam dan manipulasi tajuk penaung) atau kompensasi penambahan nitrogen (N). Nitrogen selain berperan menyediakan nutrisi bagi tanaman, juga berfungsi membentuk dan meningkatkan jumlah klorofil. Intensitas cahaya rendah memerlukan klorofil b lebih tinggi sebagai antena penangkap cahaya (Taiz et al. 2015).

Hasil penelitian Utami, R. R., dkk., (2018) pemupukan nitrogen dapat meningkatkan kualitas fisik dan kimia biji kakao Punung Pacitan, Dosis pupuk N (urea) optimum untuk meningkatkan kualitas fisik biji kakao yaitu 870 gram pohon-1 tahun-1, sedangkan kualitas kimia

pada dosis 820 gram pohon-1 tahun-. Hasil penelitian Hasram, F., Nurdin, N., & Junais, I. (2023) Desa Tarobok Kecamatan Beabunta Kabupaten Luwu, pemupukan yang rutin dilakukan dapat meningkatkan produksi tanaman kakao. Hasil penelitian Lias, S. A., dkk., (2024) di Desa Parenring Kecamatan Lilirilau Kabupaten Soppeng, pemberian pupuk NPK menggunakan biochar dari tongkol jagung pada tanaman kakao dapat meningkatkan produktivitas tanaman.

Pada Gambar 1. ditampilkan kondisi tanaman kopi, kakao, pisang dan tanaman jahe diantara tanaman perkebunan lainnya nampak kurang subur disamping karena pengaruh naungan juga karena kekurangan pupuk N (nitrogen) sehingga upaya yang dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik (kompos) dan biourine dari pengolahan limbah padat dan cair dari peternakan babi.



Gambar 1. a) Kopi, b) Kakao, c) Pisang, d) Jahe

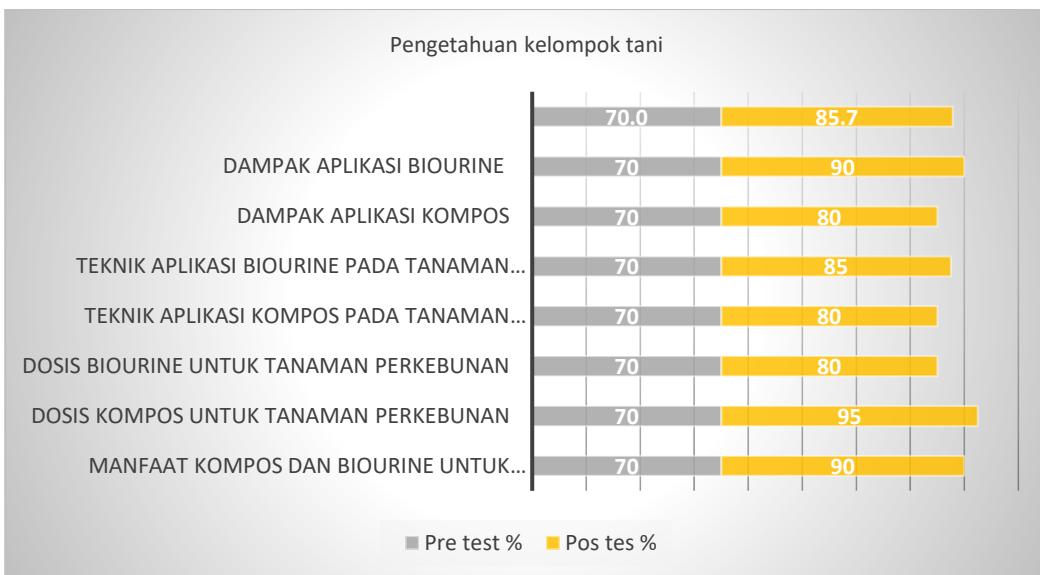
METODE PELAKSANAAN

Pengabdian dilaksanakan pada Kelompok Tani Merta Sedana, Desa Petang, Kecamatan Petang Kabupaten Badung. Metode yang digunakan adalah penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAK) dengan perlakuan yang diberikan adalah beberapa kosentrasi pupuk kompos babi, yaitu: A0 = 0 00kg/ha, A1= 500 kg/Ha, A2 = 1000 kg/Ha, A3 = 1500/Kg/Ha , A4 = 2000/kg/Ha dan A5 = 2500 kg/Ha. Beberapa kosentrasi biourine babi, yaitu: B0 = 0 cc/L air, B1= 150 cc/L air, B2 = 300 cc/L air, B3 = 450 cc/L air, B4 = 600 cc/L air, dan B5 = 750 cc/L air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan, Pelatihan Dan Pendampingan Aplikasi Kompos Dan Biourine Pada Tanaman Perkebunan, Kopi, Kakao, Pisang Dan Jahe

Aplikasi penggunaan kompos dan biourine pada tanaman perkebunan, kopi, kakao, pisang dan jahe. diawali dengan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Melibatkan 20 anggota kelompok tani Merta Sedana Desa Petang, sebelum dan sesudah penyuluhan dilakukan Pre-test dan post-test dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan kelompok tani terhadap aplikasi kompos dan biourine hasil pengolahan limbah peternakan babi pada tanaman Perkebunan kopi, kakao, pisang dan jahe. Hasil kegiatan pada Gambar 2 menunjukkan rata-rata pengetahuan kelompok tani, yaitu hasil pre-test 70,0% meningkat menjadi pos tes 85,7% setelah mengikuti penyuluhan, peningkatan pengetahuan kelompok tani yang paling dominan adalah dosis kompos untuk tanaman kopi, kakao dan pisang



Gambar 2. Pengetahuan Kelompok tani dalam aplikasi kompos dan biourine

Pembuatan Demplot Tanaman Kopi

Demplot aplikasi penggunaan kompos dan biourine pada tanaman kopi menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAK) dengan perlakuan yang diberikan adalah beberapa kosentrasi pupuk kompos babi, yaitu: A0 = 0 00kg/ha, A1= 500 kg/Ha, A2 = 1000 kg/Ha, A3 = 1500/Kg/Ha , A4 = 2000/kg/Ha dan A5 = 2500 kg/Ha. Beberapa kosentrasi biourine babi, yaitu: B0 = 0 cc/L air, B1= 150 cc/L air, B2 = 300 cc/L air, B3 = 450 cc/L air, B4 = 600 cc/L air, dan B5 = 750 cc/L air. Pada Gambar 3 ditampilkan demplot tanaman kopi.



Gambar 3. Demplot Tanaman Kopi

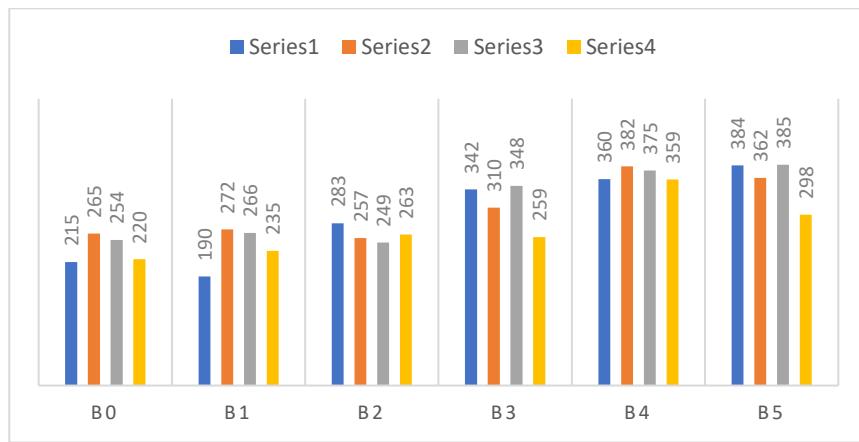
Pembuatan Demplot Tanaman Kakao

Demplot aplikasi penggunaan kompos dan biourine pada tanaman koko menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAK) dengan perlakuan yang diberikan adalah beberapa kosentrasi pupuk kompos babi, yaitu: A0 = 0 00kg/ha, A1= 500 kg/Ha, A2 = 1000 kg/Ha, A3 = 1500/Kg/Ha , A4 = 2000/kg/Ha dan A5 = 2500 kg/Ha. Beberapa kosentrasi biourine babi, yaitu: B0 = 0 cc/L air, B1= 150 cc/L air, B2 = 300 cc/L air, B3 = 450 cc/L air, B4 = 600 cc/L air, dan B5 = 750 cc/L air. Pada Gambar 4 ditampilkan demplot tanaman kakao.



Gambar 4. Demplot Tanaman Kakao

Hasil pengamatan pengaruh pemberian kompos dan biourine terhadap luas daun tanaman kakao, merupakan variable untuk mengetahui pengaruh penggunaan kompos dan biourine terhadap pertumbuhan tanaman kakao. Hasil pengamatan disajikan pada Gambar 5. Rata-rata luas daun terbesar dicapai pada perlakuan B5 yaitu mencapai $369,00 \text{ cm}^2$

Gambar 5. Luas daun Tanaman Kakao (Cm^2)

Hasil aplikasi kompos dan biourine pada tanaman kakao sejalan dengan temuan Desiana, C., dkk., (2013); Ida Nursanti (2021); Baid, R, dkk (2022); Ramanda, R. F. dkk, (2022) pemberian biourine berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman kakao

Pembuatan Demplot Tanaman Jahe

Demplot aplikasi penggunaan kompos dan biourine pada tanaman Jahe menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAK) dengan perlakuan yang diberikan adalah beberapa kosentrasi pupuk kompos babi, yaitu: A0 = 0 00kg/ha, A1= 500 kg/Ha, A2 = 1000 kg/Ha, A3 = 1500/Kg/Ha , A4 = 2000/kg/Ha dan A5 = 2500 kg/Ha. Beberapa kosentrasi biourine babi, yaitu: B0 = 0 cc/L air, B1= 150 cc/L air, B2 = 300 cc/L air, B3 = 450 cc/L air, B4 = 600 cc/L air, dan B5 = 750 cc/L air. Pada Gambar 6 ditampilkan demplot tanaman Jahe



Gambar 6. Demplot Tanaman Jahe

Pembuatan Demplot Tanaman Pisang

Demplot aplikasi penggunaan kompos dan biourine pada tanaman pisang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAK) dengan perlakuan yang diberikan adalah beberapa kosentrasi pupuk kompos babi, yaitu: A0 = 0 00kg/ha, A1= 500 kg/Ha, A2 = 1000 kg/Ha, A3 = 1500/Kg/Ha , A4 = 2000/kg/Ha dan A5 = 2500 kg/Ha. Beberapa kosentrasi biourine babi, yaitu: B0 = 0 cc/L air, B1= 150 cc/L air, B2 = 300 cc/L air, B3 = 450 cc/L air, B4 = 600 cc/L air, dan B5 = 750 cc/L air. Pada Gambar 7 ditampilkan demplot tanaman pisang.



Gambar 7. Demplot Tanaman Pisang

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini perkenan penulis menyampaikan terima kasih: kepada yang terhormat Direktur DP2M Ristekdikti, yang mendanai kegiatan hibah Program Pemberdayaan berbasis Wilayah (PW), Rektor, Ketua LPPM Universitas Mahasaraswati Denpasar atas kesempatan, kepercayaan, dorongan dan kerjasamanya demikian juga, para petani, tokoh masyarakat Desa. Petang, atas kerjasama dan dukungannya terhadap kegiatan program PW Tahun 2024. Perjanjian/Kontrak Nomor: K.1228/C.07.01/Unmas//VI/2024.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan dan pembahasan dapat disimpulkan Pengetahuan kelompok Tani Merta Sedana dalam aplikasi penggunaan kompos dan biourine hasil pengolahan limbah ternak babi pada tanaman kopi, kakao, pisang dan jahe meningkat menjadi 85,70%. Semua petani telah berhasil mengaplikasikan kompos dan biourine hasil pengolahan limbah ternak babi pada tanaman kopi, kakao, pisang dan jahe. Pengetahuan kelompok Tani Merta Sedana dalam pengolahan kopi menjadi produk unggulan kopi siap saji, dan pengolahan jahe menjadi jahe instan, sebagai produk unggulan untuk menunjang pengembangan desa wisata meningkat 85,83% dan 85,56%.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, I. Nyoman; Suprapto, Putu Adi; SARJA, Ni Luh Ayu Kartika Yuniastari (2021). Pengembangan Desa Wisata Berbasis Green Tourism Di Desa Wisata Bakas, Banjarangkan, Klungkung. Dharmakarya, 10.2: 101-105
- Baid, R., Ilahude, Z., & Purnomo, S. H. (2022). Pengaruh pemberian pupuk organik cair air kelapa dan plant growth promoting rhizobacteria akar bambu terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao L.*). Jurnal Agroteknologi, 11(1), 33-41.
- Chambers, R. 1992, Rural Appraisal, Rapid, Relaxed, and Participatory Inst, Dev, Studies Univ Sussex, England
- Desiana, C., Banuwa, I. S., Evizal, R., & Yusnaini, S. (2013). Pengaruh pupuk organik cair urin sapi dan limbah tahu terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao L.*). Jurnal Agrotek Tropika, 1(1).

- Hasram, F., Nurdin, N., & Junais, I. (2023). Pengaruh kegiatan pengendalian P3S (pemangkasan, pemupukan, panen sering dan sanitasi) terhadap pendapatan usaha tani kakao di desa Tarobok Luwu Utara. *Jurnal Sains Agribisnis*, 3(2), 54-63.
- Lasmini, S.A. et al. (2019) 'Pelatihan Pembuatan dan Pengembangan Pupuk Organik Cair Biokultur dan Biourin untuk Mendukung Sistem Budidaya Sayuran Organik', *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), pp. 99–104. doi:10.33084/pengabdianmu.v4i2.891.
- Lias, S. A., Rhamadani, N., & Jayadi, M. (2023). Keanekaragaman Biota Tanah pada Kebun Kakao di Desa Parenring Kecamatan Lilirilau Kabupaten Soppeng: Diversity of Soil Biota in Cocoa Farms in Parenring Village, Lilirilau District, Soppeng Regency. *Jurnal Ecosolum*, 12(1), 44-55.
- Mochklas, M., Hidajat, S., & Mauliddah, N. (2021). Pemberdayaan Potensi Desa Kebon Raya Paciran Lamongan di Era New Normal Mochamad. *JURNAL ABDIDAS*, 2(1), 86–91.
- Maulida, D. and Erfa, L. (2018) 'Teknologi Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Melalui Pelatihan Pembuatan Kompos Technology of Utilizing Coffee Husk Waste Through Compost Making Training', *Jurnal Pertanian*, pp. 50–56
- MOENEK, Devi YJA; TOELLE, Novianti N. Pemanfaatan Limbah Ternak Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Bokashi Dalam Kegiatan PKM Ternak Babi Ramah Lingkungan. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2019, 4.1.
- Nursanti, I., Nasamsir, N., & Supriyanto, R. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Solid Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao L*) di Polibag. *Jurnal Media Pertanian*, 6(2), 64-67.
- Ramanda, R. F., Rosmalinda, R., & Sari, L. K. (2022). Pengaruh Perbedaan Volume Penyiraman Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Pisang Kepok Pada Pembibitan Kakao (*Theobroma cacao L.*). *Journal of Agro Plantation (JAP)*, 1(1), 1-11
- Soetomo. 2007. Filsafat Pariwisata. Makalah disampaikan pada Pendidikan dan Pelatihan Peningkatan Mutu Tenaga Kepariwisataan 22-26 Mei 2007. STIEPARI Semaran
- Taiz, L., Zeiger, E., Møller, I. M., & Murphy, A. (2015). *Plant physiology and Development*.