

TINGKAT ADOPTSI PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK CAIR URINE KELINCI PADA PETANI PADI DI DUSUN SOROGEDUG KABUPATEN SLEMAN

Geraldo Adinugra Rimartin^{1*}, Erro Teruna Jaya², Sukadi³,

^{1,2,3*}Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang,
Yogyakarta, Indonesia

geraldo.rimartin@gmail.com

terunajayae23@gmail.com

sukadisukadii84@gmail.com

Abstract

This community service activity aims to increase the adoption rate of liquid organic fertilizer (POC) made from rabbit urine by rice farmers in Sorogedug Hamlet, Madurejo Village, Prambanan Sub-district, Sleman Regency. Through a quantitative descriptive approach, this activity involved 32 farmer members of the farmer group who were the targets of educational interventions in the form of counseling, training, and field demonstrations. The results of the activity showed that the majority of farmers had reached a high level of awareness and interest in the use of POC, although some were still in the trial stage and had not fully adopted it routinely. Factors such as age, formal education, farming experience, land area, and number of family members contributed to variations in the adoption rate. This activity concluded that to encourage the sustainable use of POC, a farmer group-based approach, facilitation of tools and raw materials, and strengthening of adaptive and participatory technical assistance were needed.

Keywords: Innovation adoption, liquid organic fertilizer, rabbit urine, rice farmers

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan tingkat adopsi pupuk organik cair (POC) berbahan dasar urine kelinci oleh petani padi di Dusun Sorogedug, Kelurahan Madurejo, Kapanewon Prambanan, Kabupaten Sleman. Melalui pendekatan deskriptif kuantitatif, kegiatan ini melibatkan 32 petani anggota gapoktan yang menjadi sasaran intervensi edukatif berupa penyuluhan, pelatihan, dan demonstrasi lapangan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mayoritas petani telah mencapai tahap kesadaran dan minat yang tinggi terhadap penggunaan POC, meskipun sebagian masih berada pada tahap uji coba dan belum sepenuhnya mengadopsi secara rutin. Faktor seperti usia, pendidikan formal, pengalaman bertani, luas lahan, dan jumlah tanggungan keluarga berkontribusi terhadap variasi tingkat adopsi. Kegiatan ini menyimpulkan bahwa untuk mendorong pemanfaatan POC secara berkelanjutan, diperlukan pendekatan berbasis kelompok tani, fasilitasi alat dan bahan baku, serta penguatan pendampingan teknis yang adaptif dan partisipatif.

Kata Kunci: Adopsi inovasi, pupuk organik cair, urine kelinci, petani padi

Pendahuluan

Pertanian tetap menjadi sektor strategis dalam pembangunan berkelanjutan, khususnya di negara agraris seperti Indonesia. Selain menjadi sumber utama pangan nasional, sektor ini juga berkontribusi besar terhadap ketahanan ekonomi pedesaan serta penciptaan lapangan kerja (World Bank, 2023). Namun, tantangan klasik seperti ketergantungan pada pupuk kimia, penurunan kesuburan tanah, dan terbatasnya akses terhadap pupuk bersubsidi semakin memperburuk produktivitas petani kecil. Kondisi ini tercermin pula di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, di mana data BPS menunjukkan penurunan produksi padi sebesar 5,14% pada tahun

*Correspondent Author: geraldo.rimartin@gmail.com

2023 (BPS Sleman, 2024). Oleh karena itu, dibutuhkan solusi lokal yang inovatif dan ramah lingkungan guna meningkatkan produktivitas secara berkelanjutan.

Salah satu inovasi yang potensial adalah pemanfaatan pupuk organik cair (POC) berbahan dasar urine kelinci. Urine kelinci terbukti mengandung nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dalam kadar yang kompetitif dibanding pupuk organik dari sumber lainnya, serta memiliki keunggulan dalam memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman (Rahmatika et al., 2022; Hendarito & Nahor, 2021). Namun, meskipun bahan baku urine kelinci tersedia melimpah dan aplikasinya telah teruji di berbagai komoditas, adopsi inovasi ini masih terbatas, khususnya di kalangan petani padi skala kecil yang cenderung mempertahankan metode konvensional karena minimnya informasi dan pengalaman.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Sorogedug, Kelurahan Madurejo, Kapanewon Prambanan, Kabupaten Sleman. Wilayah ini dipilih secara purposif karena memiliki karakteristik petani padi dengan lahan sempit dan ketergantungan tinggi pada pupuk kimia. Kegiatan difokuskan pada upaya meningkatkan tingkat adopsi POC urine kelinci melalui edukasi berbasis kelompok tani, demonstrasi lapangan, dan pelatihan pembuatan pupuk secara langsung. Model ini dirancang agar mendorong peningkatan kesadaran, minat, hingga penggunaan rutin pupuk oleh petani dalam sistem budidaya mereka (Hlatshwayo & Worth, 2019; Oduniyi et al., 2022).

Dengan pendekatan partisipatif dan berbasis pengalaman langsung, kegiatan ini tidak hanya bertujuan mengenalkan teknologi alternatif, tetapi juga membangun kapasitas komunitas petani dalam mengelola sumber daya lokal secara mandiri. Keberhasilan pengabdian ini diukur melalui peningkatan pada lima tahap adopsi inovasi menurut model Rogers, yakni kesadaran, minat, evaluasi, uji coba, dan adopsi berkelanjutan. Hasilnya diharapkan dapat menjadi dasar replikasi program serupa di wilayah lain, serta mendukung agenda pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan dan berbiaya rendah (Mehmood et al., 2016; Boyaci, 2022).

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama periode Januari hingga April 2025 di Dusun Sorogedug, Kelurahan Madurejo, Kapanewon Prambanan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif-kuantitatif dengan metode partisipatif berbasis kelompok tani. Lokasi dipilih secara purposif berdasarkan hasil identifikasi wilayah yang menunjukkan rendahnya akses terhadap pupuk organik serta tingginya ketergantungan pada pupuk kimia bersubsidi. Sasaran kegiatan adalah 32 petani aktif yang tergabung dalam Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) setempat. Pemilihan responden dilakukan berdasarkan keterlibatan aktif mereka dalam kegiatan pertanian serta kesiapan berpartisipasi dalam pelatihan dan demonstrasi teknologi (Creswell & Poth, 2018; Hlatshwayo & Worth, 2019).

Teknik pelaksanaan kegiatan meliputi edukasi melalui penyuluhan interaktif, demonstrasi lapangan (demplot), dan pelatihan langsung pembuatan pupuk organik cair (POC) berbahan dasar urine kelinci. Data pendukung dikumpulkan melalui observasi terstruktur, wawancara dengan panduan pertanyaan terbuka, serta kuesioner tertutup menggunakan skala Likert untuk mengukur persepsi, pengetahuan, dan tingkat adopsi inovasi pada lima tahap model Rogers: awareness, interest, evaluation, trial, dan adoption (Rogers, 2003; Mehmood et al., 2016). Sumber data sekunder diperoleh dari dokumen program penyuluhan, data Identifikasi Potensi Wilayah (IPW), serta publikasi dari instansi pertanian setempat. Validitas instrumen diuji sebelumnya untuk memastikan bahwa pengukuran dapat menggambarkan perubahan sikap dan perilaku petani secara objektif dan terukur (Bryman, 2021).

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Dusun Sorogedug berhasil menggambarkan karakteristik petani sebagai peserta, serta capaian pada lima tahapan adopsi inovasi pupuk organik cair (POC) berbahan dasar urine kelinci. Data menunjukkan bahwa mayoritas petani yang menjadi mitra kegiatan berada dalam kategori usia produktif (25–60 tahun), yaitu sebanyak

65,63%. Kelompok usia ini dinilai memiliki kapasitas adaptif yang cukup tinggi terhadap teknologi baru. Namun, keberadaan petani lanjut usia (34,37%) juga memerlukan pendekatan edukatif yang lebih komunikatif dan berbasis praktik langsung agar tetap dapat menjangkau mereka.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Umur Petani Padi di Dusun Sorogedug

No	Kategori umur	Rentang umur	Jumlah Petani	Persentase
1	belum produktif	<25 tahun	0	0%
2	produktif	25-60 tahun	21	65,63%
3	tidak produktif	>60	11	34,37%
total			32	0%

Sumber : Data Primer 2025

Tingkat pendidikan formal petani juga cukup mendukung keberhasilan kegiatan. Sebagian besar responden (53,13%) berpendidikan setingkat SMA, diikuti oleh lulusan SMP (31,25%), sarjana (6,25%), dan SD (9,38%). Tingkat literasi yang relatif baik ini mempermudah proses transfer pengetahuan selama penyuluhan dan pelatihan. Petani berpendidikan tinggi bahkan menunjukkan peran sebagai agen perubahan dalam menyebarkan informasi kepada rekan mereka. (Lihat Tabel 2: Tingkat Pendidikan Formal Petani)

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan Formal Petani Padi

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Petani	Persentase
1	SD	3	9,38%
2	SMP	10	31,25%
3	SMA	17	53,13%
4	SARJANA	2	6,25%
Total		32	100%

Sumber : Data Primer 2025

Namun demikian, seluruh petani peserta kegiatan (100%) mengelola lahan sempit (<1 hektar), yang menunjukkan bahwa usaha tani mereka bersifat kecil dan subsisten. Kondisi ini berdampak pada kehati-hatian dalam mengadopsi inovasi karena keterbatasan sumber daya dan lahan uji coba. Oleh karena itu, pendekatan berbasis kelompok dan simulasi langsung menjadi strategi utama dalam kegiatan PkM ini. (Lihat Tabel 3: Luas Lahan Petani.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Luas Lahan Usahatani Petani Padi

No	Kategori Luas Lahan	Rentang Luas (Ha)	Jumlah Petani	Persentase
1	Kecil	<1 Ha	32	100%
2	Sedang	2 - 3 Ha	0	0%
3	Besar	>3 Ha	0	0%
Total			32	100%

Sumber : Data Primer 2025

Dari sisi pengalaman bertani, 81,25% petani memiliki pengalaman menengah hingga tinggi (di atas 5 tahun), dengan 43,75% berada pada rentang 6–10 tahun dan 37,50% lebih dari 10 tahun. Pengalaman ini menjadi modal penting dalam diskusi kelompok dan proses evaluasi penggunaan POC. Kelompok petani pemula (18,75%) juga memperlihatkan antusiasme tinggi karena masih terbuka terhadap metode pertanian baru. (Lihat Tabel 4: Pengalaman Bertani).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pengalaman Bertani Petani Padi

No	Kategori Pengalaman	Rentang Tahun	Jumlah Petani	Persentase
1	Rendah	<5	6	18,75%
2	Sedang	6 sampai 10	14	43,75%
3	Tinggi	>10	12	37,50%
Total			32	100%

Sumber : Data Primer 2025

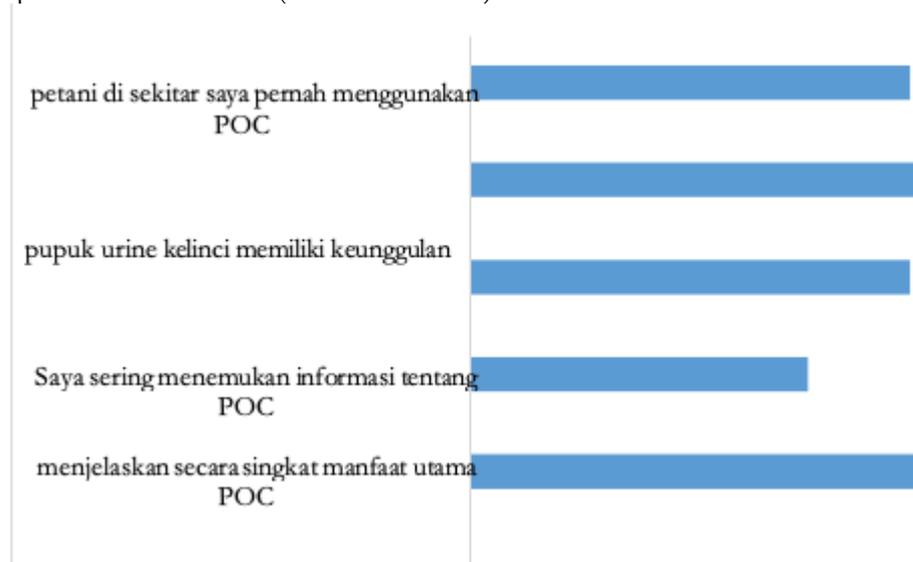
Selanjutnya, jumlah tanggungan keluarga petani berada dalam kategori rendah hingga sedang (masing-masing 46,88%), yang memungkinkan fleksibilitas dalam pengelolaan keuangan usaha tani mereka. Hanya 6,25% petani yang memiliki tanggungan tinggi (5–6 orang), dan tidak ada yang tergolong sangat tinggi. Hal ini memperkuat asumsi bahwa faktor sosial ekonomi relatif tidak menjadi penghambat utama dalam kegiatan adopsi inovasi. (Lihat Tabel 5: Jumlah Tanggungan Petani)

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Padi

No	Kategori Tanggungan	Rentang Orang	Jumlah Petani	Persentase
1	Rendah	1-2 orang	15	46,88%
2	Sedang	3-4 orang	15	46,88%
3	Tinggi	5-6 orang	2	6,25%
4	Sangat Tinggi	>6 orang	0	0%
Total			32	100%

Sumber : Data Primer 2025

Adapun pada aspek utama kegiatan, yaitu tingkat adopsi inovasi POC urine kelinci, capaian tertinggi tercatat pada tahap kesadaran sebesar 67%. Petani secara umum telah mengenal dan memperoleh informasi awal tentang manfaat pupuk tersebut. Minat (63%) dan penilaian (62%) juga menunjukkan respons positif terhadap inovasi, meskipun belum semua petani melakukan uji coba secara langsung. Hanya 55% yang telah mencoba, dan 57% yang menyatakan telah mengadopsi secara konsisten. (Lihat Gambar 6)



Gambar 6. Diagram Persentase Kesadaran Petani terhadap POC Urine Kelinci

Tingginya kesadaran namun masih rendahnya penerapan menunjukkan perlunya intervensi lebih lanjut berbasis praktik lapang seperti demoplot, pembentukan agen petani pelopor, dan

fasilitasi alat produksi sederhana. Pengalaman dan kepuasan petani yang telah mencoba POC urine kelinci menjadi modal sosial penting dalam menyebarkan inovasi ini melalui mekanisme horizontal antarpetani. Dengan demikian, kegiatan PkM ini tidak hanya meningkatkan literasi teknologi pertanian, tetapi juga mendorong terbentuknya ekosistem pembelajaran kolektif di tingkat akar rumput. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk mendorong adopsi pupuk organik cair (POC) berbahan dasar urine kelinci di Dusun Sorogedug menunjukkan hasil yang positif. Mayoritas peserta kegiatan merupakan petani dengan usia produktif, latar pendidikan menengah, dan pengalaman bertani yang memadai. Kombinasi ini mendukung kesiapan mereka dalam menerima inovasi baru, terutama yang bersifat ramah lingkungan dan ekonomis (Oduniyi et al., 2022). Meskipun seluruh responden memiliki lahan kecil (<1 hektar), mereka tetap menunjukkan antusiasme terhadap alternatif pupuk kimia yang semakin mahal dan sulit diakses. Fakta ini sejalan dengan studi Hlatshwayo & Worth (2019) yang menyatakan bahwa keterbatasan lahan dapat dikompensasi dengan penerapan inovasi yang tepat guna.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kesadaran petani terhadap POC urine kelinci cukup tinggi, dengan sebagian besar menyatakan telah mengetahui keberadaan dan manfaat dasar dari pupuk ini. Sebanyak 63% petani menyatakan telah mencoba menggunakannya dalam skala terbatas, dan lebih dari separuh menyatakan puas dengan hasilnya. Namun, proses transisi dari pengetahuan ke tindakan nyata masih menghadapi kendala seperti kurangnya pelatihan aplikatif dan keterbatasan bahan baku. Hal ini menguatkan temuan Mehmood et al. (2016) yang menyebutkan bahwa uji coba dan pengalaman langsung menjadi tahap krusial dalam menguatkan keputusan adopsi inovasi di kalangan petani kecil.

Pada tahap adopsi penuh, tercatat bahwa 57% petani mulai mengintegrasikan POC urine kelinci ke dalam sistem pemupukan mereka. Selain itu, sebagian besar menyatakan siap mengalokasikan waktu dan biaya untuk memperoleh atau memproduksi pupuk ini secara mandiri. Terdapat pula kecenderungan positif dalam hal diseminasi horizontal, di mana petani yang telah mencoba mulai merekomendasikannya kepada petani lain. Pendekatan peer learning ini dinilai efektif dalam membangun ekosistem adopsi yang berkelanjutan (Boyaci, 2022). Meski demikian, peningkatan kapasitas melalui pelatihan teknis dan dukungan infrastruktur produksi lokal tetap dibutuhkan agar inovasi ini dapat bertahan dan menyebar secara luas.

Kesimpulan dan Saran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Dusun Sorogedug menunjukkan bahwa potensi adopsi pupuk organik cair (POC) berbahan dasar urine kelinci cukup tinggi, terutama karena mayoritas petani berada pada usia produktif, memiliki tingkat pendidikan menengah, serta pengalaman bertani yang memadai. Meskipun demikian, keterbatasan lahan dan beban ekonomi keluarga menjadi tantangan tersendiri dalam pengambilan keputusan untuk mengadopsi inovasi secara penuh. Hasil kegiatan memperlihatkan bahwa kesadaran dan minat petani terhadap inovasi sudah terbentuk dengan baik, tetapi belum seluruhnya berlanjut ke tahap uji coba dan adopsi berkelanjutan. Oleh karena itu, disarankan adanya intervensi lanjutan berupa pelatihan praktis, demoplot berbasis kelompok tani, penyediaan alat sederhana, dan pendampingan teknis secara intensif agar proses transformasi inovasi dari pengetahuan menjadi kebiasaan dapat terwujud secara merata dan berkelanjutan.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada para petani dan anggota Kelompok Tani di Dusun Sorogedug, Kelurahan Madurejo, Kapanewon Prambanan, Kabupaten Sleman, yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Apresiasi yang sebesar-besarnya juga ditujukan kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang (Polbangtan YoMa) atas dukungan akademik dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan. Tidak lupa, penghargaan disampaikan kepada Kementerian Pertanian Republik Indonesia atas dukungan pendanaan melalui program penguatan pendidikan vokasi

pertanian, yang memungkinkan kegiatan ini terlaksana dengan baik dan memberi manfaat langsung kepada masyarakat tani setempat.

Referensi

- Boyaci, M. (2022). Factors affecting the adaptation of farmers to innovations according to extension workers: The case of Aegean Region. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. <https://doi.org/10.20289/zfdergi.891627>
- BPS Kabupaten Sleman. (2024). *Sleman Dalam Angka 2023*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sleman.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Hendarto, D. R., & Nahor, D. R. V. (2021). Pengaruh metode fermentasi dan penambahan urine kelinci terhadap kualitas pupuk organik cair. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 10(2), 139–146.
- Hlatshwayo, P. P. K., & Worth, S. H. (2019). Agricultural extension: Criteria to determine its visibility and accountability in resource-poor communities. *South African Journal of Agricultural Extension*, 47(2), 1–12. <https://doi.org/10.17159/2413-3221/2019/v47n2a499>
- Mehmood, Y., Barbieri, N., & Bonchi, F. (2016). Modeling adoptions and the stages of the diffusion of innovations. *Knowledge and Information Systems*, 48(1), 1–27. <https://doi.org/10.1007/s10115-015-0889-5>
- Oduniyi, O. S., Ojo, T. O., & Nyam, Y. S. (2022). Awareness and adoption of sustainable land management practices among smallholder maize farmers in Mpumalanga province of South Africa. *African Geographical Review*, 41(1), 36–50. <https://doi.org/10.1080/19376812.2021.2018661>
- Rahmatika, W., Soenyoto, E., Andayani, R. D., & Susilo, Y. (2022). Peran pupuk organik cair urin kelinci pada tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*). *Buana Sains*, 22(3), 59–64.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press.
- World Bank. (2023). *Agriculture and Food Overview*. <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/overview>