

Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Kotoran kambing dan Aplikasinya pada tanaman Lidah Buaya

¹Ngatirah Ngatirah, ²Pauliz Budi Hastuti, ¹M. Prasanto Bimantio, ³Siti Tamaroh Cahyono Murti, ⁴Andreas Wahyu Krisdiarto, ⁴Gani Supriyanto, ²E. Nanik Kristalisasi, ¹Reza Widyasaputra, ²Yovi Avianto

¹Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta, Indonesia

²Program Studi Agroteknologi, Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta, Indonesia, Indonesia

³Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Mercu Buana, Yogyakarta, Indonesia

⁴Program Studi Teknik Pertanian, Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta, Indonesia

Corresponding Author. Email : ngatirah@instiperjogja.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 11-09-2025

Revised : 25-03-2026

Accepted : 27-03-2026

Online : 05-04-2026

Keywords:

Kotoran Kambing;

POC;

Lidah Buaya;

Fermentasi;

KWT.



ABSTRACT

Abstract: *The aloe vera plants cultivated by the Sumber Rejeki Women Farmers Group are currently in poor condition, characterized by yellowing leaves. This indicates a significant nutrient deficiency. However, the group members lack the skills to produce organic fertilizer. To address this, community service initiatives are needed to provide training on the production and application of Liquid Organic Fertilizer (LOF) using locally available materials, specifically goat manure and aloe vera leaf scraps. The primary objective of this program is to empower the members with the practical knowledge to create and apply this organic fertilizer to restore the health of their aloe vera crops. employed methods such as socialization, construction of fermentation barrels, hands-on training, evaluation, and mentoring. The training significantly improved participants' understanding, with overall comprehension of liquid organic fertilizer (increasing by 47%, knowledge of production methods rising by 41%, awareness of benefits growing by 29%, and familiarity with materials increasing by 50%. The resulting liquid organic fertilizer had an average composition of 0.56% organic carbon, 0.03% total nitrogen, 0.02% P₂O₅, 0.07% K₂O, and a C/N ratio of 18.86. Aloe vera plants fertilized with this liquid organic fertilizer exhibited greener fronds, a higher number of fronds, longer fronds, and an average frond weight of 300-400 grams.*

Abstrak: Tanaman lidah buaya milik KWT Sumber Rejeki mengalami penurunan kualitas yang ditandai dengan pelepah berwarna kekuningan. Kondisi ini menunjukkan kurangnya nutrisi, namun para anggota belum memiliki keterampilan untuk memproduksi pupuk secara mandiri. Oleh karena itu perlu dilakukan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang tersedia yaitu kotoran kambing dan sisa-sisa pelepah lidah buaya. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pelatihan pembuatan pupuk organik cair berbahan baku kotoran kambing dan sisa-sisa pelepah lidah buaya serta aplikasinya pada tanaman lidah buaya. Metode yang dilakukan meliputi sosialisasi, pembuatan tong fermentasi serta pelatihan dan praktek pembuatan pupuk organik cair serta evaluasi kegiatan dan pendampingan. Tingkat pemahaman peserta pelatihan POC terdapat kenaikan 47%, dengan tingkat pemahaman sangat paham 18% dan cukup paham 82%. Pengetahuan

peserta mengenai cara pembuatan POC meningkat sebesar 41% dengan tingkat pemahaman 9% sangat paham dan 91% cukup paham. Pemahaman mengenai manfaat POC mengalami peningkatan 29% (tadinya 71% menjadi 100% peserta). Pemahaman mengenai bahan-bahan yang digunakan untuk membuat POC meningkat sebesar 50%. POC yang dihasilkan mempunyai rata-rata kadar C-organik 0,56%, kadar N total 0,03%, kadar P₂O₅ 0,02%, kadar K₂O 0,07% dan rasio C/N sebesar 18,86. Tanaman lidah buaya yang dipupuk dengan POC akan memiliki warna pelepah yang hijau, jumlah pelepah lebih banyak, pelepahnya lebih panjang dan berat pelepah sekitar 300-400 gram



<https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license

A. LATAR BELAKANG

Luas wilayah Desa Ngestiharjo, Kecamatan Kasihan, Bantul, didominasi oleh tanah kering seluas 369,37 hektar, sementara lahan sawahnya mencapai 15,5 hektar. Kondisi tersebut memberikan peluang untuk mengoptimalkan lahan kering tersebut guna pengembangan pertanian hortikultura. Salah satu tanaman yang dibudidayakan adalah tanaman lidah buaya.

Budidaya tanaman lidah buaya yang dikembangkan di kelompok wanita tani (KWT) adalah budidaya tanaman lidah buaya secara organik, karena Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus berpotensi menyebabkan degradasi kualitas tanah (Syam et al., 2020). Tingginya aplikasi pestisida berpotensi meninggalkan residu berbahaya pada sayuran, sehingga menjadikannya tidak aman untuk dikonsumsi dan dapat membahayakan kesehatan manusia (Sjam et al., 2019). Pertanian berkelanjutan dapat tercapai dengan menerapkan praktik budidaya sayuran termasuk lidah buaya secara organik (Lasmini et al., 2020). Budidaya lidah buaya organik dapat dilakukan di berbagai media, baik di lahan terbuka, pekarangan rumah, maupun menggunakan pot atau polibag sebagai solusi bagi yang memiliki lahan terbatas (Jannah & Dirawan, 2022; Tritanti et al., 2020). Untuk mendukung hal tersebut, pembuatan pupuk organik mandiri menjadi suatu keharusan. Ada dua jenis pupuk organik yang dapat dihasilkan, yakni bentuk cair dan padat (Suryandari & Hapsari, 2020).

KWT Sumber Rejeki merupakan salah satu KWT yang melakukan budidaya lidah buaya secara organik. Metode budidaya lidah buaya secara organik mengandalkan bahan-bahan alami sebagai pupuk, dengan sepenuhnya menghindari penggunaan pupuk anorganik. Selain bertujuan untuk memenuhi konsumsi pangan keluarga, budidaya sayuran organik juga berperan dalam meningkatkan pendapatan rumah tangga (Purwanto et al., 2019). Permasalahan yang ada adalah produktivitas tanaman lidah buaya yang ada di KWT Sumber Rejeki masih kurang subur dengan pelepah tanaman lidah buaya yang terlihat menguning. Selain itu anggota KWT belum mengetahui cara pembuatan pupuk organik cair (POC). Salah satu bahan yang mungkin digunakan untuk membuat pupuk POC yaitu kotoran kambing (Rahayu et al., 2023; Ritonga et al., 2022).

Kotoran padat kambing biasanya langsung digunakan oleh masyarakat sebagai pupuk organik untuk tanaman. Kotoran kambing memiliki struktur yang keras dan lama diuraikan oleh tanah sehingga tanaman tidak dapat tumbuh dengan maksimal. Salah satu alternatif pengolahan kotoran padat kambing adalah dengan dibuat sebagai Pupuk Organik Cair (POC) (Dian Safitri et al., 2017). POC dari kotoran kambing mengandung unsur N, P, dan K yang dapat menunjang pertumbuhan vegetative dan generative lidah buaya) (Dian Safitri et al., 2017). Pemberian pupuk kotoran kambing berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas, tinggi tanaman, jumlah daun/pelepah,

panjang akar, berat basah tanaman, panjang daun, berat daun, tebal daun, berat akar tanaman lidah buaya (Aryanto et al., 2021).

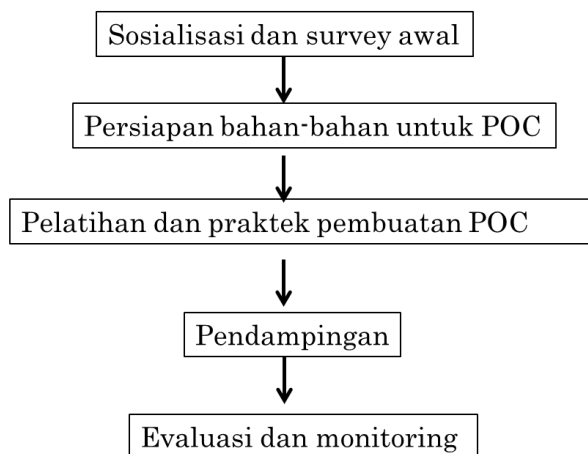
Aplikasi pupuk organik yang berbahan dasar lidah buaya terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas tanaman pakcoy (Hidayatullah, 2023). Dosis optimal pupuk organik cair berbahan limbah lidah buaya untuk mendukung pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kailan adalah 10 mililiter per liter air (Gordianus et al., 2018). penggunaan POC lidah buaya dengan konsentrasi 25% memberikan pertumbuhan jauh lebih baik dibanding 15% (Waris et al., 2023).

Kegiatan transfer teknologi dapat dilakukan melalui penyuluhan dan pelatihan serta praktek pembuatan pupuk organik cair. Sebelum kegiatan penyuluhan maka perlu dilakukan sosialisasi dan survey awal untuk melihat kondisi sumberdaya yang dimiliki mitra supaya ikut berpartisipasi dengan sumberdaya yang dimiliki. Salah satu bentuk partisipasi mitra dalam kegiatan ini yaitu penyediaan bahan berupa kotoran kambing dan sisa-sisa pelepah lidah buaya yang akan digunakan sebagai bahan baku POC. Selanjutnya dilakukan penyuluhan yang diikuti praktek produksi POC. Pupuk POC yang dibuat selanjutnya diinkubasi selama dua minggu. Setelah itu baru dilakukan aplikasi POC untuk pemupukan tanaman lidah buaya. Selain itu perlu dilakukan pendampingan dan evaluasi kegiatan pelatihan.

Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah melakukan introduksi atau pembuatan pupuk organik cair (POC), mengetahui kualitas pupuk POC berbahan baku kotoran kambing serta aplikasinya pada tanaman lidah buaya.

B. METODE PELAKSANAAN

Penerima manfaat dalam kegiatan ini adalah anggota KWT kenanga dan KWT Sumber Rejeki Desa Ngestiharjo, Kasihan, Bantul. Waktu pengabdian berlangsung tanggal 12 September 2025 dengan diikuti sebanyak 20 orang peserta dari KWT Kenanga, KWT Sumber Rejeki dan KWT Tanjung Asri. Pelaksanaan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat

Metode pengabdian berupa :

a) Sosialisasi dan survey awal

Sosialisasi dilakukan dalam upaya untuk penyebarluasan program pelatihan yang akan dilakukan. Survey awal untuk mengetahui sumberdaya yang dimiliki oleh KWT Kenanga terutama tempat pelatihan dan peralatan serta bahan-bahan yang diperlukan untuk pelatihan pembuatan POC.

b) Persiapan bahan dan alat

Pada pelatihan menggunakan bahan-bahan seperti: kotoran kambing, sisa-sisa pelepah lidah buaya, tetes tebu/molase/gula jawa, dan EM4. Sedangkan alat

utamanya yang digunakan adalah fermentor yang terbuat dari tong plastik yang dimodifikasi dengan menambahkan kran pada bagian bawah.

- c) **Pelatihan dan praktek pembuatan pupuk organik cair**
Pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) diawali dengan penyuluhan mengenai manfaat dan bahan-bahan serta cara pembuatan POC. Bahan-bahan untuk produksi POC meliputi: kotoran kambing, sisa-sisa pelepah lidah buaya, tetes tebu/molase/gula jawa, dan EM4. Proses produksi POC sebagai berikut: disiapkan air 200 ml dimasukkan ke dalam tong, kemudian ditambah gula/tetes /molase 1 kg dan EM4 (100 ml), Kotoran kambing $\frac{1}{2}$ karung + cacahan lidah buaya dimasukkan ke dalam kantong strimin plastic (kantong bawang merah) / kain katun. Kemudian dimasukkan kedalam tong yang telah berisi air lalu diinkubasi/difermentasi selama 2 minggu. Selama fermentasi dilakukan analisis pH, warna, bau dan setelah selesai fermentasi di analisis komposisi kimia seperti kadar C-organik, N total, C/N, P₂O₂ dan K₂O.
- d) **Pendampingan**
Kegiatan pendampingan dilakukan mulai dari praktek pembuatan POC serta pendampingan dalam aplikasi pupuk POC pada tanaman lidah buaya.
- e) **Evaluasi dan monitoring**
evaluasi dan monitoring dilakukan untuk mengetahui keterserapan teknologi pembuatan POC yang diberikan. Evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan pelatihan. Selanjutnya selama proses inkubasi selama 2 minggu dilakukan monitoring untuk mengetahui keberhasilan pupuk POC yang sudah dibuat. Monitoring dilakukan secara periodik sampai proses pengomposan selesai.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sosialisasi dan survey awal

Sosialisasi dan survey awal dilakukan untuk melihat penerima manfaat program pengabdian dan sumberdaya yang dimiliki oleh KWT Sumber Rejeki. Dari hasil sosialisasi dan survey awal diperoleh hasil bahwa penerima manfaat dari pengabdian masyarakat ini selain dari KWT sumber Rejeki juga diundang perwakilan dari KWT Kenanga dan KWT Tanjung Asri, dengan jumlah peserta total 20 orang.

2. Persiapan bahan dan Alat (tong fermentasi)

Tong fermentasi terbuat dari drum plastik, berkapasitas 50 liter seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tong fermentasi untk pembuatan POC

Bagian bawah fermentasi diberi kran untuk mempermudah pengambilan POC. Selama proses fermentasi drum harus selalu ditutup karena proses fermentasi berlangsung secara anaerob. Tong fermentasi POC adalah wadah kedap udara (biasanya dari plastik) untuk membuat pupuk organik cair. Wadah ini mengolah

limbah organik, seperti sisa sayuran atau urin hewan, melalui proses fermentasi tanpa oksigen, dengan tujuan menciptakan kondisi yang ideal untuk hasil yang optimal.

3. Pelatihan dan praktek pembuatan pupuk organik cair (POC)

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dilaksanakan di KWT Sumber Rejeki pada hari Jumat tanggal 12 September 2025, diikuti sekitar 20 orang dari KWT Kenanga, KWT Sumber Rejeki dan Tanjung Asri. Pada pelatihan tersebut dilakukan praktek pembuatan POC menggunakan bahan-bahan seperti: kotoran kambing, sisa-sisa pelepah lidah buaya, tetes tebu/molase/gula jawa, dan EM4. Praktek berlangsung di kebun lidah buaya di KWT Kenanga.

Cara pembuatan pupuk POC pada adalah sebagai berikut :

Bahan-bahan untuk pembuatan POC:

- Pupuk kambing ½ karung
- Lidah buaya yang sudah diiris-iris 1 ember
- Tetes tebu / molase / gula jawa : 1 kg
- Air 200 liter
- EM4 (kalau ada) 100 ml

Cara membuat POC:

- Air 200 liter dimasukkan ke dalam tong, kemudian ditambah gula/tetes /molase 1 kg dan EM4 (100 ml)
- Kotoran kambing ½ karung + cacahan lidah buaya dimasukkan ke dalam kantong strimin plastic (kantong bawang merah) / kain katun
- Kemudian dimasukkan kedalam tong yang telah berisi air
- Diinkubasi/difermentasi selama 2 minggu

Cara aplikasi pupuk organik cair pada tanaman lidah buaya :

POC bisa dipanen melalui kran yang berada di bagian bawah tong, dengan takaran POC ½ air mineral (\pm 100 ml) dicampurkan ke dalam air 1 ember (bekas cat besar), kemudian diberikan ke tanaman lidah buaya dengan dosis 1 gelas air mineral. Diaplikasikan setiap 2 minggu pada tanaman lidah buaya. Dokumentasi kegiatan pelatihan pupuk organik cair dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) berbahan baku kotoran kambing dan lidah buaya

Penambahan aktivator EM4 yang mengandung mikroba-mikroba seperti *Lactobacillus sp.* dan tiga jenis mikroorganisme lainnya, yaitu bakteri fotosintetik, *Streptomyces sp.* dan Yeast dalam proses pembuatan POC juga berperan dalam memfermentasi bahan organik tanah menjadi senyawa yang mudah diserap oleh tanaman (Dian Safitri et al., 2017). Mikroorganisme di dalam EM4 mampu memproduksi enzim-enzim seperti selulosa, pati, gula dan protein yang secara berurutan mampu merombak senyawa selulosa, pati, gula dan protein menjadi senyawa glukosa. Adanya glukosa akan menjadi sumber energi bagi mikroorganisme lain yang ada pada kotoran kambing, sehingga mikroorganisme lain akan ikut aktif dalam mendegradasi senyawa organik yang ada pada pada kotoran kambing (Utomo et al., 2022).

Hasil analisis POC dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis pembuatan POC

No.	Parameter mutu	Hari ke-1	Hari Ke-2	Hari Ke-3	Hari ke-14 (2 Minggu)
1	Suhu (°C)	38	39	30	28
2	Warna	cokelat	cokelat	cokelat	cokelat
3	Bau	asam menyengat	asam menyengat	asam menyengat	asam menyengat
4	Tekstur	cair	cair	cair	cair
5	pH	4,07	4,43	4.3	6-7

Dari Tabel 1 terlihat bahwa selama inkubasi Proses fermentasi POC dari kotoran kambing harus dilakukan dengan sempurna. Kotoran kambing yang belum diproses masih mengandung bakteri jahat dan patogen yang mengganggu pertumbuhan tanaman. Maka dari itu, proses fermentasi diperlukan untuk membunuh bakteri jahat dan patogen tersebut. Selain itu, proses fermentasi juga berguna untuk mematikan biji gulma yang mungkin ada dalam kotoran kambing. Hasil analisis kimia POC dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis pupuk POC berbahan baku kotoran kambing

No	Parameter	Satuan	Ulangan 1	Ulangan 2	Rata-rata
1	C-organik	%	0,545	0,584	0,560
2	N total	%	0,030	0,030	0,030
3	C/N		18,333	19,393	18,86
4	P ₂ O ₅	%	0,018	0,018	0,018
5	K ₂ O	%	0,071	0,068	0,070

Dari Tabel 2 terlihat bahwa hasil rasio C/N POC dari kotoran kambing sebesar 18,86%. Hal itu menunjukkan bahwa POC yang dihasilkan memiliki nilai C/N yang siap diaplikasikan untuk tanaman. Kadar unsur Kalium lebih tinggi dibanding nitrogen total dan unsur P (fosfor).

4. Pendampingan aplikasi POC pada tanaman lidah buaya

Sebelum diaplikasikan ke tanaman, pupuk cair sebanyak 15 cc dicampurkan dalam 1 liter air. Kemudian aduk sampai homogen. Dosis aplikasi POC dari kotoran kambing cukup 1 gelas air mineral atau sekitar 170 hingga 200 ml/tanaman. Untuk menghasilkan tanaman yang bagus, aplikasikan pupuk cair setiap seminggu sekali. Pemupukan 4 bulan sekali menggunakan pupuk kandang dan POC kotoran kambing 1 bulan sekali (Illahi et al., 2022).

Hasil aplikasi POC kotoran kambing pada tanaman lidah buaya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tanaman lidah buaya yang sudah di pupuk dengan POC

Dari Gambar 3 terlihat bahwa tanaman lidah buaya yang dipupuk dengan POC akan memiliki warna pelepah yang hijau, jumlah pelepah lebih banyak, pelepahnya lebih panjang dan berat pelepah sekitar 300-400 gram.

5. Monitoring dan evaluasi hasil pelatihan

Setelah dilakukan pelatihan, selanjutnya dilakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta pelatihan. Hasil evaluasi pelatihan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil evaluasi pelatihan POC

No	Pertanyaan	Sebelum Pelatihan (%)		Setelah Pelatihan (%)		Peningkatan pemahaman (%)
		Pernah	tidak/ belum pernah	Pernah	tidak/ belum pernah	
1	Apakah ibu2 pernah mendapatkan pelatihan POC	53	47	100		47
2	Apakah ibu2 pernah membuat POC	53	47	53	47	
3	apakah budidaya lidah buaya yang dilakukan sudah pernah menggunakan POC	35	65	100		65
4	Apakah ibu-ibu sudah mengetahui cara pembuatan POC	59	41	100		41
5	Apakah ibu2 selama ini menggunakan pupuk kimia dalam budidaya lidah buaya atau tanaman lain?	12	88	12	88	
6	Apakah ibu-ibu sudah mengetahui manfaat POC bagi tanaman	71	29	100		29
7	Apakah ibu2 sudah mengetahui bahan-bahan untuk membuat POC	50	50	100		50

Tingkat pemahaman peserta pelatihan POC terdapat kenaikan 47% (sebelum pelatihan yang sudah memahami mengenai POC 53% setelah pelatihan 100%), dengan tingkat pemahanan sangat paham 18% dan cukup paham 82%. Pengetahuan peserta mengenai cara pembuatan POC meningkat sebesar 41% (tadinya 59% menjadi 100% peserta) dengan tingkat pemahanam 9% sangat paham dan 91% cukup paham. Pemahaman mengenai manfaat POC mengalami peningkatan 29% (tadinya 71% menjadi 100% peserta). Pemahaman mengenai bahan-bahan yangn digunakan untuk membuat POC meningkat sebesar 50% (sebelum pelatihan 50% peserta tidak tahun bahan-bahan yang digunakan untuk membuat POC setelah pelatihan 100% sudah tahu).

Dokumentasi kegiatan evaluasi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Evaluasi kegiatan setelah pelatihan dan foto bersama

6. Kendala yang dihadapi atau masalah lain yang terekam

Kendala yang dihadapi atau masalah lain yang terekam selama pelatihan yaitu belum intensifnya usaha pemeliharaan lidah buaya, serta belum intensifnya pengolahan produk berbasis lidah buaya.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Tingkat pemahaman peserta pelatihan POC terdapat kenaikan 47%, dengan tingkat pemahanan sangat paham 18% dan cukup paham 82%. Pengetahuan peserta mengenai cara pembuatan POC meningkat sebesar 41% dengan tingkat pemahanam 9% sangat paham dan 91% cukup paham. Pemahaman mengenai manfaat POC mengalami peningkatan 29% (tadinya 71% menjadi 100% peserta). Pemahaman mengenai bahan-bahan yang digunakan untuk membuat POC meningkat sebesar 50%. POC yang dihasilkan mempunyai rata-rata kadar C-organik 0,56%, kadar N total 0,03%, kadar P₂O₅ 0,02%, kadar K₂O 0,07% dan rasio C/N sebesar 18,86. Tanaman lidah buaya yang dipupuk dengan POC akan memiliki warna pelepah yang hijau, jumlah pelepah lebih banyak, pelepahnya lebih panjang dan berat pelepah sekitar 300-400 gram.

Saran yang dapat diberikan untuk anggota KWT adalah melakukan pemupukan secara intensif dengan POC. Selain itu disarankan untuk melakukan pengolahan inovasi produk berbasis lidah buaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang sudah memberikan dana untuk pelaksanaan pengabdian masyarakat melalui skema pengabdian Desa Binaan (PDB) dengan kontrak induk nomor: 122/C3/DT.05.00/PM/2025 tertanggal 28 Mei 2025 dan nomor kontrak turunan (LLDIKT dengan PTS) nomor : 0499.27/LL5-INT/AL/2025 tertanggal 4 Juni 2025, dan kontak turunan (PTS dengan ketua Pengabdi) nomor: 003/LM/KS/VI/2025 tertanggal 10 Juni 2025.

REFERENSI

- Aryanto, R. I., Hayati, R., Harini, R., Usman, & Jafrizal. (2021). Respon pertumbuhan lidah buaya (*Aloe vera* L) terhadap dosis pemberian pupuk urea dan kotoran kambing pada tanah podsolik merah kuning. *Jurnal Agriculture*, 16(2), 152–164.
- Dian Safitri, A., Linda, R., & Rahmawati. (2017). Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Kambing Difermentasikan Dengan EM4 Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Var. Bara. *Jurnal Protobiont*, 6(3), 182–187.
- Gordianus, A., Luluk, S. B., & Siti, M. S. (2018). Aplikasi Dosis Pupuk Cair Limbah Lidah Buaya Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kailan. (*JIR*) *Jurnal Ilmiah Respati*, 0(2). <https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian/article/view/292/252>
- Hidayatullah, A. and R. D. and P. A. (2023). Uji efektivitas POC lidah buaya dan air cucian beras terhadap produksi tanaman pakcoy. *Jurnal Agrotek*, 7(3), 45–52. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/agrotek/article/view/24586>
- Illahi, F. R., Sukadi, S., & Yulianto, G. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Tani Melalui Usaha Lidah Buaya (*Aloe Vera* L) (Studi Kasus Di CV Mount Vera Kabupaten Gunungkidul). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 29(2), 9–16. <https://doi.org/10.55259/jiip.v29i2.10>
- Jannah, W., & Dirawan, A. (2022). Budidaya Sayuran Organik Dalam Pemanfaatan Pekarangan Masyarakat di Dusun Lantan Duren. *Abdonesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 34–39. <https://doi.org/10.69503/abdonesia.v2i2.187>
- Lasmini, S. A., Monde, A., Tarsono, T., Idham, I., & Nasir, B. (2020). Bimbingan Teknik Budidaya Sayuran Organik Untuk Menghasilkan Sayuran Sehat Dan Bebas Residu Bahan Kimia. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(4), 623–632. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/2603>
- Purwanto, D., Sugiarto, C., Suryanadi, P., Risfandy, T., Sunarjanto, S., & Purnama, M. Y. I. (2019). Peningkatan Ekonomi Rumah Tangga Melalui Budidaya Sayuran Organik Berbasis Kemitraan Dan Berwawasan Lingkungan di Kelurahan Jebres Surakarta. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 8(1), 50–54. <https://doi.org/10.20961/semar.v8i1.40280>
- Rahayu, R. N., Rohyani, I. S., Ernawati, E., Isrowati, I., & Savira, D. (2023). Pemanfaatan Kotoran Ayam Sebagai Pupuk Organik Padat Untuk Peningkatan Kualitas Tanaman di SMA Negeri 1 Gunung Sari. *Jurnal Gema Ngabdi*, 5(3), 262–266. <https://doi.org/10.29303/jgn.v5i3.343>
- Ritonga, M. nau, Aisyah, S., Rambe, N. J., Rambe, S., & Wahyuni, S. (2022). Pengolahan kotoran ayan menjadi pupuk organik ramah lingkungan. *Jurnal Adam IPTS*, 1(2), 137–141.
- Sjam, S., Dewi, V. S., & Rosmana, A. (2019). Proses Produksi Sayur Organik. *Jurnal Dinamika Pengabdian (JDP)*, 5(1), 90–100. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jdp/article/view/9694>
- Suryandari, N. I., & Hapsari, T. D. (2020). Efisiensi Biaya Produksi Pupuk Organik Padat (POP) pada PT. Sirtanio Organik Indonesia di Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 4(1), 13–25.

<https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2020.004.01.2>

Syam, N., Alimuddin, S., & Rasyid, R. (2020). Penerapan Teknologi Pemupukan Semi-Organik Pada Tanaman Cabai Rawit di Desa Sanrobone. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 5(2), 142–151.

Tritanti, K., Febriyanto, D., & Abidi, Z. (2020). Budidaya sayuran organik di lahan sempit saat pandemi covid-19 sebagai peningkatan ketahanan pangan. *Jurnal Pembelajaran*, 1(4), 265–273.

<http://www.riset.unisma.ac.id/index.php/JP2M/article/view/8754>

Utomo, A. B., Meidiyanti, A., Setyawan, D., Amania, F., N. M., L. A., Fitriani, H., Nuha, M. U., Saifudin, M., Anam, M. S., Huda, S. A., Prasetyo, S. R., Kuriyah, T., Fitriyah, Z., Lutfiana, Z., & Muanam, M. K. (2022). Pemanfaatan Kotoran Ternak Kambing sebagai Pupuk Cair di Desa Tumpakkepuh Kabupaten Blitar. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Nusantara (JPPNu)*, 4(1), 22–27.

<https://doi.org/10.28926/jppnu.v4i1.73>

Waris, W., Prasetyo, G. D., & Putri, H. R. (2023). Pengaruh pupuk organik cair (POC) lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap pertumbuhan selada keriting hijau (*Lactuca sativa* L.). *BIO-CONS: Jurnal Biologi Dan Konservasi*, 5(2), 182–192. <https://jurnal.unipar.ac.id/index.php/biocons/article/view/1492/1631>