

PENYULUHAN PUPUK ORGANIK CAIR URIN SAPI DALAM PENINGKATAN KUALITAS HASIL PERTANIAN MASYARAKAT

Suparjo Adi Suwarno, Zainul Arifin, Lailatul Badriyah
Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Togo Ambarsari Bondowoso, Indonesia
e-mail : lailatulbadr@gmail.com

ABSTRAK

Proses perencanaan pengabdian ini menempatkan kelompok tani dan masyarakat lokal sebagai subyek utama kegiatan. Strategi yang digunakan adalah *Participatory Action Research* (PAR) yang dikombinasikan dengan metode penyuluhan dan demonstrasi plot (demplot). Metode ini dipilih karena menekankan pada kolaborasi aktif dan emansipatoris, di mana masyarakat dampingan tidak diposisikan sebagai objek pasif, melainkan sebagai mitra pengabdian. Dalam tahap pengorganisasian, warga terlibat penuh sejak awal proses melalui forum *Focus Group Discussion* (FGD) untuk memetakan potensi limbah peternakan lokal (urin sapi) dan tantangan produktivitas pertanian secara mandiri. Melalui refleksi kritis bersama ini, tim pengabdian dan masyarakat dapat mengidentifikasi mahalannya biaya pupuk kimia, merumuskan metode pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) yang efektif, hingga menyepakati pembagian peran dalam pemanfaatan serta pengaplikasian pupuk secara berkelanjutan. Pendekatan partisipatif ini memastikan bahwa program peningkatan kualitas hasil pertanian ini benar-benar berbasis pada realitas dan kebutuhan objektif masyarakat.

Kata Kunci : Pupuk Organik Cair Urin Sapi, Kualitas Hasil Pertanian Masyarakat

PENDAHULUAN

Desa Trebungan merupakan salah satu desa di taman krocok yang mayoritas penduduknya adalah petani dan peternak. Berdasarkan informasi yang disampaikan oleh bapak kepala Desa Trebungan, bahwa lebih dari 50 % masyarakat trebungan Desa trebungan memiliki hewan ternak yang sebagian adalah sapi. Hal tersebut menyebabkan banyaknya limbah kotoran hewan ternak Desa Tebungan. Dari total jumlah penduduk Desa Trebungan, yang dapat dikategorikan kelompok rentan dari sisi kesehatan mengingat usia, yaitu penduduk yang berusia >55 tahun. Jumlah yang paling banyak 2.66 % adalah antara usia 5 Tahun sampai dengan 9 Tahun sebanyak 2.20 %. Sementara jumlah penduduk usia produktif yaitu dari usia 20-59 tahun sejumlah 89.5 %. Dari usia >60 tahun tersebut jumlah penduduk berjenis kelamin laki-laki sebanyak 27 jiwa dan perempuan ada 58 jiwa. Sedang pada usia 0-4 tahun, yang berjenis kelamin laki-laki 78 jiwa dan perempuan 88 jiwa Penduduk usia

produktif pada usia antara 20-59 tahun di Desa Trebungan jumlahnya cukup signifikan, yaitu 2071 jiwa atau 61.84 % dari total jumlah penduduk.¹

Dari data tersebut diketahui bahwa jumlah laki-laki/wanita usia produktif lebih banyak. Dengan demikian sebenarnya perempuan usia produktif di Desa Trebungan dapat menjadi tenaga produktif yang cukup signifikan untuk mengembangkan usaha-usaha produktif diharapkan semakin memperkuat ekonomi masyarakat, sementara ini masih bertumpu kepada tenaga produktif dari pihak laki-laki. Secara umum mata pencaharian warga masyarakat Desa Trebungan dapat teridentifikasi ke dalam beberapa bidang mata pencaharian, seperti : petani, buruh tani, PNS/TNI/POLRI, karyawan swasta, pedagang, wiraswasta, pensiunan, buruh bangunan/tukang, peternak. Berdasarkan tabulasi data tersebut teridentifikasi, di Desa Trebungan jumlah penduduk yang mempunyai mata pencaharian ada 87,21 %. Dari jumlah tersebut, kehidupannya bergantung di sektor pertanian, ada 30,24 % dari total jumlah penduduk. Jumlah ini terdiri dari buruh tani terbanyak, dengan 22,44 % dari jumlah penduduk yang mempunyai pekerjaan Petani sebanyak 7.80 % dari total jumlah penduduk².

Permasalahan yang dihadapi Pemerintah Desa Trebungan dibidang pertanian: Kebanyakan masyarakat belum memahami cara membuat dan menggunakan POCUS secara efektif.³ Kebanyakan dari mereka tidak memercayai kualitas POCUS;⁴ Mayoritas masyarakat Desa trebungan tidak bisa mengelola dan memanfaatkan urine sapi;⁵ Kurangnya standarisasi dalam produksi pupuk organik cair dapat mengakibatkan variasi dalam kualitas dan

¹<https://bondowosokab.bps.go.id/en/publication/2025/09/26/d5001d1679176c89bf4ef406/taman-krocok-district-in-figures-2025.html>

² <https://www.kompasiana.com/trebungan326/62e00a7a08a8b5593232db14/kkn-ta-2021-2022-harapan-baru-untuk-desa-trebungan-bondowoso>

³ Marfu'ah, S., Kumalasari, A., & Swasanti, I. (2024). Digitalisasi Pelayanan Publik: Ketidaksiapan Masyarakat Dalam Penggunaan Aplikasi Identitas Kependudukan Digital Di Bojonegoro. *Kebijakan: Jurnal Ilmu Administrasi*, 15(02), 271-283.

⁴ Ponagadi, M. A., Silaban, G. N. A., Siringo-ringo, S., Simamora, T. M., & Irawati, W. (2025). Inovasi Non-Invasif: MRI-Guided Focused Ultrasound Untuk Pengobatan Mioma Uteri. *ORYZA: Jurnal Pendidikan Biologi*, 14(1), 21-36.

⁵ Nuraini, Z., Ansar, M. A., Perdana, A., Kurniawan, N. H., Erlinka, R. B., Wati, S. F., & Sumarsono, J. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Desa Karang Sidemen Melalui Pemanfaatan Limbah Ternak Urin Sapi sebagai Pupuk Organik Cair. *Bakti Sekawan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 1-8.

konsentrasi nutrisi⁶, yang dapat mempengaruhi hasil pertanian. Berdasarkan data demografi desa trebungan sangat prospek dengan memanfaatkan urine sapi. kuliah kerja nyata tematik PKM, dalam rangka membantu mewujudkan visi misi desa trebungan berinisiatif mengadakan sosialisasi dan penyuluhan.

METODE PENGABDIAN

Dalam pelaksanaan pengabdian peserta KKN TEMATIK mengamati secara langsung dalam kesadaran masyarakat menggunakan urine sapi sebagai POC (Pupuk Organik Cair) sehingga perlu penyuluhan dan sosialisasi yang intens oleh stake holder di desa Trebungan. Hal-hal yang menjadi FOCUS selama observasi adalah konsep meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya memanfaatkan limbah ternak. Melakukan interview atau untuk menetapkan permasalahan yang menjadi prioritas, serta membahas rencana kegiatan pengabdian yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Adapun sumber data yang dibutuhkan dalam interview adalah kepala desa, perangkat desa, dan tokoh masyarakat. Sumber data dari dokumentasi berasal dari data profil desa, data demografi, dan wawancara beberapa masyarakat Desa Trebungan. Dan Pelaksanaan kegiatan meliputi :

- a. Pra kegiatan peserta KKN Tematik PKM posko 06 desa Trebungan mempersiapkan jadwal kegiatan, konfirmasi kepada pemateri penyebaran undangan kepada peserta dan pemateri, susunan acara, mempersiapkan tempat dan akomodasi yang digunakan.
- b. Kegiatan ini dilaksanakan pada di Desa Trebungan Kecamatan Taman Krocok Kabupaten Bondowoso
- c. Peserta kegiatan ini diikuti oleh perangkat desa dan masyarakat dengan jumlah peserta 30 orang.

PEMBAHASAN

Pengenalan POC (Pupuk Organik Cair) Kepada Petani

⁶ Setyawati, H., Anjarsari, S., Sulistiyono, L. T., & Wisnurnadiah, J. V. (2022). Pengaruh variasi konsentrasi EM4 dan jenis limbah kulit buah pada pembuatan pupuk organik cair (POC). *jurnal ATMOSPHERE*, 3(1), 14-20.

Desa Trebungan memiliki potensi besar dalam sektor pertanian dan peternakan, namun sayangnya belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah limbah ternak, terutama urine sapi, yang sering dibuang tanpa pemanfaatan lebih lanjut. Padahal, limbah ini memiliki potensi untuk diolah menjadi pupuk organik cair, yang dapat mendukung pertanian berkelanjutan.⁷

Sosialisasi serta demonstrasi pembuatan pupuk organik cair dari urine sapi merupakan salah satu solusi pemanfaatan limbah ternak secara optimal dan memiliki nilai jual.⁸ Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan oleh KKN STIT Togo Ambarsari yang berkolaborasi dengan KKN UMD UNEJ 128 dengan salah satu mahasiswa berperan sebagai narasumber saat pemaparan materi dan diskusi terkait pembuatan pupuk organik cair urine sapi, serta melibatkan PPL (Penyuluh pertanian lapang) Desa Trebungan sebagai narasumber saat proses demonstrasi.

POCUS (Pupuk Organik Cair Urine Sapi) hadir sebagai solusi ramah lingkungan dan efektif dalam meningkatkan produktivitas pertanian. Pupuk ini tidak hanya membantu mengurangi limbah ternak, tetapi juga menawarkan alternatif yang lebih aman dibandingkan pupuk kimia yang berpotensi merusak lingkungan dalam jangka panjang. POC memiliki manfaat signifikan bagi pertanian, dengan kandungan nutrisi lengkap seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, serta mikroorganisme yang membantu memperbaiki struktur dan kesuburan tanah.

Penggunaan POC secara rutin dapat meningkatkan hasil panen, memperkuat daya tahan tanaman terhadap hama dan penyakit, serta memperbaiki kualitas tanah yang telah terdegradasi akibat penggunaan pupuk kimia. Selain itu, POC juga lebih ramah lingkungan karena tidak mencemari air tanah dan tidak meninggalkan residu kimia berbahaya.

⁷ Mahmudi, M., Musa, M., Lusiana, E. D., Buwono, N. R., Alvionita, R. M. V., & Tasya, I. A. (2025). Pemanfaatan Limbah Ternak Menjadi Pupuk Organik untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan pada Kelompok Tani Mojomakmur, Kota Batu. *Abdi Geomedisains*, 140-146.

⁸ Awaluddin, R., & Firmansyah, E. (2025). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Urin Sapi Di Desa Rasabou Kecamatan Bolo Kabupaten Bima. *Jurnal Abdi Nusantara STKIP Al Amin Dompu*, 1(1), 1-10.

Membuat POCUS sebenarnya cukup sederhana dan tidak memerlukan peralatan yang rumit⁹. Berikut alat dan bahan yang diperlukan:

Alat:

- a. Ember atau drum plastik dengan penutup
- b. Pengaduk kayu atau bambu
- c. Selang kecil, lem tembak, dan botol plastik (opsional, jika diperlukan untuk pembuangan gas)

Bahan:

10 liter urine sapi

440 ml (2 gelas mineral) tetes tebu

220 ml (1 gelas mineral) dekomposer

Cara Pembuatan POCUS:

Semua bahan dicampur dalam wadah yang disiapkan

Tutup rapat wadah dan diamkan selama 2 minggu

Setiap hari, buka tutup wadah 2 kali (pagi dan sore) untuk membuang gas yang dihasilkan, atau gunakan aerator untuk mempercepat proses penguapan gas

Cara Penggunaan dan Pengaplikasian POCUS:

Pupuk cair yang telah jadi dapat digunakan dengan mencampur 1 liter pupuk cair urine sapi dengan 10 liter air. Pada tanaman padi, penyemprotan dilakukan pada umur 14-21 HST (hari setelah tanam), 25-30 HST, dan pada fase primordia (45 HST) saat tanaman mulai berbunga. Pada tanaman hortikultura, penyemprotan dilakukan pada umur 14-21 HST (dengan 3-4 helai daun) dan saat pembentukan bunga.

Manfaat Penggunaan POC (Pupuk Organik Cair)

Pupuk merupakan elemen utama dalam pertumbuhan tanaman, salah satu jenisnya adalah pupuk organik.¹⁰ Pupuk organik merupakan pupuk yang bersumber dari bagian hewan, kotoran hewan, tumbuhan yang sudah mati, atau limbah organik lainnya.¹¹

⁹ *Pemanfaatan Urine Sapi Sebagai POC (Pupuk Organik Cair)*. Artikel Dinas Ketahanan dan Pertanian Kabupaten Ngawi

¹⁰ Jumar, J., Saputra, R. A., Bahjatussaniah, B., Zidani, M. A., & Fatimah, S. Pupuk Organik Cair (POC): Keunggulan, Cara Pembuatan dan Aplikasi serta Pemasarannya.

¹¹ Warintan, S. E., Purwaningsih, P., & Tethool, A. (2021). Pupuk organik cair berbahan dasar limbah

Penggunaan pupuk di dunia terus meningkat sesuai dengan pertambahan luas areal pertanian, pertambahan penduduk, kenaikan tingkat intensifikasi serta makin beragamnya penggunaan pupuk sebagai usaha peningkatan hasil pertanian. Para ahli lingkungan hidup khawatir dengan pemakaian pupuk kimia akan menambah tingkat polusi tanah akhirnya berpengaruh terhadap kesehatan manusia. Penggunaan pupuk kimia secara berkelanjutan menyebabkan pengerasan tanah. Kerasnya tanah disebabkan oleh penumpukan sisa atau residu pupuk kimia, yang berakibat tanah sulit terurai. Sifat bahan kimia adalah relatif lebih sulit terurai atau hancur dibandingkan dengan bahan organik.

Limbah ternak merupakan sumber pemenuhan kebutuhan energi masyarakat desa. Pengolahan limbah ternak menjadi energi bersih mampu menciptakan kemandirian bagi masyarakat pedesaan dalam memenuhi kebutuhan energi sehari-hari.

Salah satu cara yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan memanfaatkan limbah peternakan menjadi pupuk organik, untuk mencegah semakin merosotnya kesuburan tanah. Pupuk organik padat lebih banyak dimanfaatkan pada usahatani, sedangkan limbah cair (urine) masih belum banyak dimanfaatkan. Urine sapi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair sehingga dapat menjadi produk pertanian yang lebih bermanfaat yang biasa disebut dengan biourine. Penggunaan mikroorganisme pada pembuatan pupuk organik cair biasanya menggunakan dekomposer yang dapat diperoleh di toko sarana pertanian.

Daur ulang limbah ternak berperan dalam mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, dan secara bersamaan juga meningkatkan produksi tanaman. Suatu hal yang cukup nyata bahwa limbah ternak yang cukup banyak dapat diubah menjadi pupuk organik yang bermanfaat untuk pertanian yang dapat memberikan unsur hara dalam tanah.

Dampak Kegiatan Pengenalan POCUS

- a. Dapat menyadarkan masyarakat akan pentingnya menggunakan dan memanfaatkan limbah ternak secara optimal dan memiliki nilai jual.
- b. Pemerintah Desa Trebungan mensuport semua lapisan masyarakat agar dapat memanfaatkan POC (Pupuk Organik Cair) agar bisa mengurangi limbah ternak.
- c. Masyarakat antusias mengikuti dan menyimak tentang pengenalan POCUS

KESIMPULAN

POCUS (Pupuk Organik Cair Urine Sapi) hadir sebagai solusi ramah lingkungan dan efektif dalam meningkatkan produktivitas pertanian. Pupuk ini tidak hanya membantu mengurangi limbah ternak, tetapi juga menawarkan alternatif yang lebih aman dibandingkan pupuk kimia yang berpotensi merusak lingkungan dalam jangka panjang. POC memiliki manfaat signifikan bagi pertanian, dengan kandungan nutrisi lengkap seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, serta mikroorganisme yang membantu memperbaiki struktur dan kesuburan tanah. Sosialisasi penggunaan POCUS di Desa Trebungan menunjukkan bahwa pupuk organik cair berbahan urine sapi ini memiliki potensi besar untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Dengan memanfaatkan limbah ternak yang ada, para petani tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga secara signifikan meningkatkan hasil pertanian mereka. Diharapkan, semakin banyak petani yang akan beralih ke pupuk organik cair ini untuk menjaga kelestarian lingkungan sekaligus meningkatkan kesejahteraan.

DAFTAR PUSTAKA

Awaluddin, R., & Firmansyah, E. (2025). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Urin Sapi Di Desa Rasabou Kecamatan Bolo Kabupaten Bima. *Jurnal Abdi Nusantara STKIP Al Amin Dompu*, 1(1), 1-10.

<https://bondowosokab.bps.go.id/en/publication/2025/09/26/d5001d1679176c89bf4ef406/taman-krocok-district-in-figures-2025.html>

<https://www.kompasiana.com/trebungan326/62e00a7a08a8b5593232db14/kn-ta-2021-2022-harapan-baru-untuk-desa-trebungan-bondowoso>

- Jumar, J., Saputra, R. A., Bahjatussaniah, B., Zidani, M. A., & Fatimah, S. Pupuk Organik Cair (POC): Keunggulan, Cara Pembuatan dan Aplikasi serta Pemasarannya.
- Mahmudi, M., Musa, M., Lusiana, E. D., Buwono, N. R., Alvionita, R. M. V., & Tasya, I. A. (2025). Pemanfaatan Limbah Ternak Menjadi Pupuk Organik untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan pada Kelompok Tani Mojomakmur, Kota Batu. *Abdi Geomedisains*, 140-146.
- Marfu'ah, S., Kumalasari, A., & Swasanti, I. (2024). Digitalisasi Pelayanan Publik: Ketidaksiapan Masyarakat Dalam Penggunaan Aplikasi Identitas Kependudukan Digital Di Bojonegoro. *Kebijakan: Jurnal Ilmu Administrasi*, 15(02), 271-283.
- Nuraini, Z., Ansar, M. A., Perdana, A., Kurniawan, N. H., Erlinka, R. B., Wati, S. F., & Sumarsono, J. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Desa Karang Sidemen Melalui Pemanfaatan Limbah Ternak Urin Sapi sebagai Pupuk Organik Cair. *Bakti Sekawan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 1-8.
- Pemanfaatan Urine Sapi Sebagai POC (Pupuk Organik Cair)*. Artikel Dinas Ketahanan dan Pertanian Kabupaten Ngawi
- Ponagadi, M. A., Silaban, G. N. A., Siringo-ringo, S., Simamora, T. M., & Irawati, W. (2025). Inovasi Non-Invasif: MRI-Guided Focused Ultrasound Untuk Pengobatan Mioma Uteri. *ORYZA: Jurnal Pendidikan Biologi*, 14(1), 21-36.
- Setyawati, H., Anjarsari, S., Sulistiyono, L. T., & Wisnurusnadia, J. V. (2022). Pengaruh variasi konsentrasi EM4 dan jenis limbah kulit buah pada pembuatan pupuk organik cair (POC). *jurnal ATMOSPHERE*, 3(1), 14-20.
- Warintan, S. E., Purwaningsih, P., & Tethool, A. (2021). Pupuk organik cair berbahan dasar limbah ternak untuk tanaman sayuran. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1465-1471.