

PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK CAIR DARI FERMENTASI URINE KELINCI UNTUK TANAMAN CABAI DI DESA BAJULAN KECAMATAN LOCERET KABUPATEN NGANJUK

Rasyadan Taufiq Probojati^{1*}, Nugraheni Hadiyanti², Candra Dwi Nata³, Liya Agustina⁴

¹ Prodi Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Kadiri

*Koresponden penulis : rasyadantaufig@unik-kediri.ac.id

Article History :

Received : 12 Januari 2025

Revised : 25 Maret 2025

Accepted : 11 April 2025

Keywords : *Pupuk organik cair, urine kelinci, cabai, pelatihan, pemberdayaan petani.*

Abstract : Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Bajulan, Kecamatan Loceret, Kabupaten Nganjuk dengan tujuan meningkatkan pemanfaatan limbah urine kelinci sebagai bahan dasar pupuk organik cair (POC) untuk tanaman cabai. Latar belakang program ini adalah melimpahnya ketersediaan limbah urine kelinci yang belum dimanfaatkan secara optimal, sementara petani masih sangat bergantung pada pupuk kimia. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pendekatan *blended*, yakni kombinasi daring dan luring, dengan tahapan sosialisasi, pelatihan, pendampingan praktik, serta pembuatan media pembelajaran berupa video dan modul. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat tentang manfaat urine kelinci yang difermentasi menjadi pupuk organik cair, serta keterampilan dalam proses pembuatan dan aplikasinya pada tanaman cabai. Program ini juga memberikan dampak positif berupa pengurangan ketergantungan pada pupuk anorganik, pemanfaatan limbah peternakan, serta peningkatan produktivitas cabai. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi pada penguatan ketahanan pangan lokal, pengelolaan limbah ramah lingkungan, dan pemberdayaan petani menuju pertanian berkelanjutan..

Introduction

Penggunaan pupuk anorganik di Indonesia semakin meningkat, terutama dalam sektor pertanian dan perkebunan. Petani banyak mengandalkan pupuk kimia seperti Urea, ZA, dan KCL karena dianggap mampu memberikan hasil yang cepat dan terukur. Pupuk kimia juga mudah didapatkan di pasaran serta praktis dalam penggunaannya. Namun, ketergantungan berlebihan pada pupuk anorganik dapat menimbulkan dampak negatif, baik dari sisi biaya produksi yang semakin tinggi, maupun dari aspek lingkungan karena penggunaan jangka panjang dapat mengurangi kesuburan tanah secara alami.

Desa Bajulan di Kecamatan Lokeret, Kabupaten Nganjuk, merupakan salah satu wilayah dengan potensi besar di sektor pertanian. Masyarakatnya sebagian besar berprofesi sebagai petani dengan lahan yang subur dan sistem irigasi yang mendukung. Selain itu, desa ini juga memiliki komunitas peternak kelinci dengan jumlah cukup banyak sehingga menghasilkan limbah urine kelinci yang melimpah. Sayangnya, limbah tersebut selama ini belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung terbuang sia-sia, padahal memiliki kandungan unsur hara penting yang berpotensi dijadikan pupuk organik cair (POC).

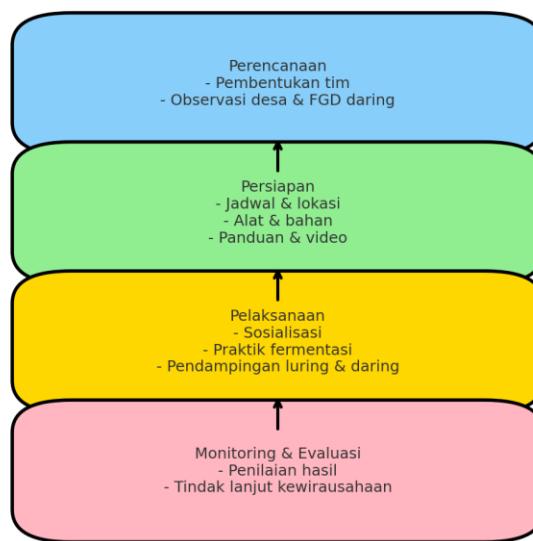
Urine kelinci kaya akan unsur hara makro seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang sangat dibutuhkan tanaman, terutama cabai. Jika difermentasi dengan benar, urine kelinci dapat menjadi pupuk organik cair yang bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah, mendorong pertumbuhan tanaman, sekaligus mengurangi biaya produksi yang harus ditanggung petani. Pemanfaatan limbah ini juga membantu mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia serta mendukung pertanian yang lebih ramah lingkungan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan adanya pelatihan kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah urine kelinci menjadi pupuk organik cair. Melalui program pengabdian kepada masyarakat ini, petani Desa Bajulan diharapkan mampu memanfaatkan limbah peternakan secara produktif, mengurangi pencemaran lingkungan, serta memperoleh tambahan nilai ekonomi melalui produksi cabai yang lebih sehat dan berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi praktis bagi masalah pertanian, tetapi juga mendorong kemandirian desa dalam menuju sistem pertanian yang berdaya saing dan berwawasan lingkungan.

Method

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Bajulan, Kecamatan Lokeret, Kabupaten Nganjuk dengan menggunakan pendekatan blended, yaitu kombinasi antara kegiatan luring (offline) dan daring (online/virtual). Metode ini dipilih agar pelatihan tetap berjalan efektif sekaligus menyesuaikan kondisi pasca pandemi dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan.

**Bagan Alur Metode Pelaksanaan Pengabdian
Pupuk Cair Urine Kelinci**



Tahap pertama adalah perencanaan, yang diawali dengan pembentukan tim pengabdian beranggotakan dosen dan mahasiswa. Pada tahap ini dilakukan observasi kondisi desa serta identifikasi permasalahan masyarakat, disertai koordinasi awal dengan mitra melalui forum komunikasi daring seperti WhatsApp dan Telegram. Tahap kedua adalah persiapan, yang meliputi penyusunan jadwal kegiatan, penentuan lokasi pelatihan, pembelian bahan dan alat yang diperlukan, serta pembuatan media pembelajaran berupa brosur, buku panduan, dan video tutorial pembuatan pupuk organik cair dari urine kelinci.

Tahap ketiga adalah pelaksanaan kegiatan, yang dilakukan secara luring dengan sosialisasi dan praktik langsung pembuatan pupuk organik cair menggunakan metode fermentasi. Peserta didampingi dalam setiap langkah mulai dari pengumpulan bahan, proses fermentasi, hingga pengaplikasian pupuk pada tanaman cabai. Secara daring, peserta juga difasilitasi dengan video pembelajaran sehingga dapat mengulang materi kapan saja setelah kegiatan selesai.

Tahap terakhir adalah monitoring dan evaluasi untuk menilai pemahaman masyarakat terhadap materi yang diberikan serta efektivitas penerapan pupuk organik cair pada tanaman cabai. Evaluasi ini menjadi dasar untuk memberikan tindak lanjut berupa pendampingan dan rencana pengembangan kewirausahaan berbasis pupuk organik. Dengan metode ini, diharapkan masyarakat Desa Bajulan mampu secara mandiri mengolah limbah urine kelinci menjadi produk bernilai guna yang berkontribusi pada pertanian

berkelanjutan.

Result

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Bajulan dalam memanfaatkan limbah urine kelinci menjadi pupuk organik cair (POC) yang ramah lingkungan. Sebelum pelatihan, limbah urine kelinci melimpah namun belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga berpotensi menimbulkan masalah lingkungan. Setelah mengikuti pelatihan, masyarakat memahami proses fermentasi urine kelinci dan mampu membuat POC secara mandiri.

Gambar : Pelaksanaan Kegiatan



Peserta pelatihan menunjukkan antusiasme tinggi dalam kegiatan sosialisasi maupun praktik. Melalui pendampingan langsung, mereka berhasil melakukan tahapan pembuatan pupuk cair mulai dari pengumpulan bahan, proses fermentasi, hingga pengaplikasian pada tanaman cabai. Keberhasilan ini terlihat dari keterampilan masyarakat dalam mempraktikkan pembuatan POC, serta meningkatnya kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah peternakan.

Dari sisi manfaat, penggunaan POC berbasis urine kelinci memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tanaman cabai. Kandungan unsur hara nitrogen, fosfor, dan kalium dalam urine kelinci berperan penting dalam mendukung pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Selain itu, petani merasa terbantu karena biaya pembelian pupuk anorganik dapat dikurangi, sehingga mendorong efisiensi biaya produksi sekaligus menambah keuntungan usaha tani.

Secara sosial, program ini juga memperkuat kemandirian dan pemberdayaan masyarakat. Petani menjadi lebih percaya diri untuk mengembangkan pertanian organik dan berpotensi membuka peluang usaha baru melalui produksi pupuk cair. Limbah urine kelinci

yang sebelumnya terbuang kini menjadi produk bernilai tambah, mencerminkan prinsip ekonomi sirkular yang bermanfaat bagi lingkungan, ekonomi, dan ketahanan pangan lokal.

Conclusion

Pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dari fermentasi urine kelinci di Desa Bajulan, Kecamatan Loceret, Kabupaten Nganjuk berhasil memberikan dampak positif bagi masyarakat. Kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam memanfaatkan limbah peternakan yang sebelumnya terbuang, menjadi produk bernilai guna tinggi untuk mendukung budidaya tanaman cabai.

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mempraktikkan pembuatan pupuk cair secara mandiri. POC yang dihasilkan terbukti mengandung unsur hara penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman, sekaligus membantu mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia.

Selain memberikan keuntungan ekonomi melalui efisiensi biaya produksi, program ini juga berkontribusi pada pengelolaan lingkungan yang lebih baik dengan mengurangi potensi pencemaran akibat limbah urine kelinci. Dampak sosial dari kegiatan ini juga terlihat melalui meningkatnya kemandirian petani serta tumbuhnya kesadaran akan pentingnya pertanian berkelanjutan.

Dengan demikian, program pengabdian ini dapat dijadikan model bagi desa lain yang memiliki potensi peternakan sejenis, untuk mewujudkan pertanian yang produktif, ramah lingkungan, dan mendukung ketahanan pangan lokal.

Acknowledgements

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Dekan Fakultas Pertanian & LP3M Universitas Kadiri yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat.

References

- Bomdzele, E., & Molua, E.L. (2023). Assessment of the Impact of Climate and Non-Climatic Parameters on Cocoa Production. *Frontiers in Climate*, 5, 1069514. DOI:10.3389/fclim.2023.1069514

- Galanakis, C.M. (2019). Trends in Non-Alcoholic Beverages. Academic Press.
- Miya, N., & Mapukata, S. (2024). Magnetic Polymer Composites for Wastewater Treatment. In Magnetic Polymer Composites and Wastewater Treatment, Taylor & Francis.
- PR Indonesia. 2003. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Legal Agency. Tanggal Terbit 8 Juli 2003.
- Riduwan A. 2016. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Oleh Perguruan Tinggi. Ekuitas: Jurnal Ekonomi dan Keuangan. Vol. 3. No. 1-13.
- Sarkar, D.J. (2009). Development of Biopolymer-clay Superabsorbent Composites as Plant Growth Media Amendments. KrishiKosh.
- Topuz, F., & Uyar, T. (2024). Electrospinning of Sustainable Polymers from Biomass for Active Food Packaging. Sustainable Food Technology, Royal Society of Chemistry