

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN LIMBAH KOHE TERNAK KAMBING SEBAGAI MEDIA TANAM

Roihatur Rohmah¹, Burhanatut Dyana^{2*}, Ridlwan Hambali³, Achmad Fatichul Al-Hakim⁴, Ananda Romy Kurniawan⁵

¹Sistem Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

²Hukum Keluarga Islam, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

^{3,4}Hukum Ekonomi Syari'ah, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

⁵Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

email: burhanatut@unugiri.ac.id

Abstract: Goat waste has many benefits for plants. Many residents of Grabagan Village have goats as livestock, so goat droppings are often found in the Grabagan Village Tuban settlement. This Community Service aims to empower the community to use goat dung as a planting medium in Grabagan village. Piles of goat droppings can cause air pollution which can disrupt residents' activities. One of solutions to reducing goat waste is to use it as a planting medium. The method used is the ABCD method (Asset Based Community Development). Community service activities were carried out in Grabagan village with participants from 30 PKK women and 20 students from UPT SDN I Grabagan. Training activities involve participants in direct practice in making planting media. Increased knowledge of participants regarding understanding planting media from goat manure, namely from the first meeting 60% to 90% at the second meeting. Monitoring carried out after the training activity revealed that 45% of the participants practiced the utilization and use of goat dung planting media in their homes. Apart from residents' homes, planting media is also used for the toga corner in the Grabaga village hall.

Keywords: animal waste (KOHE); goat waste; planting media; toga

Abstrak: Limbah kotoran kambing memiliki banyak manfaat untuk tumbuhan. Warga Desa Grabagan banyak yang memiliki hewan ternak kambing sehingga kotoran kambing banyak ditemukan di pemukiman Desa Grabagan Tuban. Kotoran kambing yang menumpuk bisa menimbulkan polusi udara sehingga mengganggu aktivitas warga. Salah satu solusi mengurangi limbah kotoran kambing dapat digunakan sebagai media tanam. Pengabdian Masyarakat ini bertujuan pemberdayaan masyarakat untuk memanfaatkan kotoran kambing sebagai media tanam di desa Grabagan. Metode yang digunakan yaitu metode ABCD (*Asset Based Community Development*). Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di desa Grabagan dengan peserta dari 30 ibu-ibu PKK dan 20 siswa dari UPT SDN I Grabagan. Kegiatan pelatihan melibatkan peserta untuk praktik langsung untuk membuat media tanam. Peningkatan pengetahuan peserta tentang pemahaman media tanam dari kotoran kambing yaitu dari pertemuan pertama 60% menjadi 90% pada pertemuan kedua. Monitoring yang dilakukan setelah kegiatan pelatihan diketahui bahwa terdapat 45% dari peserta yang mempraktikkan dalam pemanfaatan dan penggunaan media tanam dari kotoran kambing di rumah mereka. Selain di rumah warga, media tanam juga dimanfaatkan untuk pojok toga yang ada di balai desa Grabagan.

Kata kunci: kotoran hewan (KOHE); limbah kotoran kambing; media tanam; toga

PENDAHULUAN

Kotoran hewan ternak seperti kambing maupun sapi memiliki khas bau tak sedap jika dibiarkan menumpuk begitu saja. Bau yang dapat mengganggu aktifitas warga. Limbah kotoran hewan memiliki manfaat yang besar untuk tumbuhan organik. Kotoran hewan memiliki kandungan fosfor (P), nitrogen (N), dan kalium (K) yang dibutuhkan oleh tanaman dan kesuburan tanah (Maula, 2023; Novitasari & Caroline, 2021; Rustan dkk., 2022). Kandungan unsur tersebut dapat dimanfaatkan sebagai media tanam untuk tanaman organik. Limbah kotoran hewan yang diolah menjadi media tanam bisa dibuat dengan campuran dari arang sekam dan bambu (Siregar dkk., 2024), tanah (Wanti dkk., 2023), arang sekam (Syah, 2022), atau dibuat menjadi pupuk organik (Juniawan dkk., 2024).

Media tanam untuk tumbuhan dapat dibuat dari tanah liat atau merah (Dewi, 2022), sekam bakar (Syahputra, 2024), sabut kelapa (Kuntardina dkk., 2022; Wardani dkk., 2023), maupun sekam mentah (Harisanti dkk., 2022). Media tanam yang baik membutuhkan kondisi yang memiliki unsur hara makro maupun mikro yang cukup serta memiliki drainase dan aerasi yang baik untuk kelembaban media tanam (Kinasih, 2024; Nainggolan & Ginting, 2023).

Desa grabagan merupakan daerah dengan pemukiman warga yang banyak mempunyai hewan ternak salah satunya hewan ternak kambing. Kotoran kambing yang ada di desa Grabagan melimpah dan juga menimbulkan polusi udara di sekitar kandang ternak. Kondisi tersebut menjadi masalah dan juga potensi untuk menjadikan kotoran hewan ternak kambing menjadi bahan atau produk yang bernilai jual dan bermanfaat.

Kotoran kambing dapat dibuat menjadi bahan dasar media tanam dengan dicampurkan dengan sekam bakar. Pada kegiatan pengabdian ini dilakukan pelatihan untuk pembuatan media tanam kotoran hewan kambing sebagai media tanam yang dapat dimanfaatkan warga desa Grabagan untuk bercocok tanam di pekarangan rumah untuk menanam toga misalnya.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu metode ABCD (*Asset Based Community Development*) dengan memanfaatkan potensi yang ada pada desa. Tahapan dalam metode ABCD di antaranya yaitu *discovery, dream, design, define, dan destiny* (Robbani, 2021). Berikut uraian setiap tahapan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini:

Discovery langkah *discovery* dalam pengabdian masyarakat ini yaitu menemukan potensi SDA dan SDM yang ada di desa Grabagan melalui wawancara ke pemerintah desa dan beberapa warga desa Grabagan Tuban. Hasil dari wawancara yaitu diketahui bahwa banyak limbah dari kotoran kambing yang belum dimanfaatkan secara maksimal dan produktif.

Dream langkah *dream* dilakukan dengan cara berdiskusi dengan pemerintah desa dan perwakilan warga desa Grabagan terkait potensi yang ada yaitu kotoran kambing yang menjadi limbah. Hasil diskusi diperoleh bahwa akan diadakan pelatihan untuk warga desa Grabagan terkait pemanfaatan limbah kotoran kambing untuk dijadikan media tanam tumbuhan.

Design langkah *design* atau perancangan terkait solusi atas masalah dan potensi yang ada di desa Grabagan dilakukan tim pengabdian dengan pemerintah desa Grabagan. Pelatihan media tanam dari limbah kotoran kambing akan dilaksanakan dengan proses penjelasan dari pameri dan dilanjutkan dengan praktik pembuatan. Selain perancangan kegiatan pelatihan juga dirancang untuk monitoring pasca pelatihan.

Define penentuan pada langkah ini yaitu penentuan untuk pameri yang akan menyampaikan tentang media tanam dari kotoran kambing, penentuan waktu dan tempat pelaksanaan pelatihan.

Destiny langkah *destiny* yaitu sosialisasi kegiatan pelatihan pembuatan media tanam, pelaksanaan dan monitoring pasca pelatihan. Keberhasilan dari kegiatan pelatihan dapat diketahui dari *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan saat pelatihan.

Pembuatan Media Tanam bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan media tanam antara lain sekam bakar, sekam mentah, pupuk kandang (kotoran kambing), tanah merah, dan pupuk organik cair EM4 pertanian warna kuning. Perbandingan tanah merah dan pupuk kandang yaitu 3:2. Sedangkan perbandingan sekam mentah dan cairan EM4 pertanian adalah 3:1.

Langkah pembuatan media tanam yaitu pertama disiapkan terlebih dahulu bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan media tanam organik. Selanjutnya ditakar bahan-bahan sesuai perbandingan yang telah dijelaskan sebelumnya, dalam hal ini bahan utama dari media tanam sendiri adalah sekam bakar dan tanah merah. sekam bakar harus lebih banyak dari yang lainnya. Selanjutnya dicampurkan secara merata

bahan-bahan yang sudah dicampurkan dengan perbandingan yg telah sesuai secara merata. Perlu diketahui bila sekam bakar masih kurang banyak, maka bisa ditambahkan secukupnya setelah dicampur secara merata, media tanam bisa langsung dikemas untuk dikomersilkan atau bisa digunakan secara pribadi untuk kebutuhan bercocok tanam keluarga.

PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini diawali tahapan *discovery* dengan melakukan wawancara awal kepada pemerintah desa Grabagan terkait potensi yang ada di desa. Langkah selanjutnya yaitu dilakukan diskusi bersama untuk mengelola potensi yang ada yang termasuk dalam langkah *dream*. Hasil diskusi digunakan sebagai awal untuk merencanakan (*design*) kegiatan pelatihan yaitu pelatihan pembuatan media tana. Selanjutnya penentuan (*define*) tentang konsep pelaksanaan pelatihan media tanam dari kotoran kambing dan tahapan terakhir yaitu *destiny* dengan dilaksanakannya sosialisasi dan pelatihan pembuatan media tanam serta monitoring pasca pelatihan.

Pelatihan pembuatan media tanam di Desa Grabagan diikuti oleh 30 ibu-ibu PKK dan 20 siswa dari UPT SDN I Grabagan. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan tahapan sesuai metode ABCD. Pada pertemuan pertama yang dapat dilihat pada gambar 1, sosialisasi mengenai pentingnya media tanam berkualitas disampaikan oleh Achmad Fatichul Al-Hakim dengan penjelasan tentang komposisi media tanam (sekam bakar, tanah merah, sekam mentah, pupuk kandang, dan EM4). Dari

hasil *pre-test* yang dilakukan dengan memberikan 10 pertanyaan (5 pilihan ganda ya/tidak dan 5 pilihan ganda) tentang media tanam kepada peserta pelatihan diketahui bahwa pemahaman peserta saat itu mencapai 60%. Pada pertemuan kedua (gambar 2), dilanjutkan dengan pelatihan praktik pembuatan media tanam. Dari hasil *post-test* dengan soal yang sama dengan *pre-test* diketahui bahwa pemahaman peserta meningkat menjadi 90% dan mereka langsung mempraktikkan pembuatan media tanam. Kegiatan ini mendapat apresiasi dari Ketua PKK Desa Grabagan, Ibu Himamamik, dan Ibu Pokja Kecamatan Grabagan, Ibu Lai Zurofiah, yang menganggap program ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan produktivitas masyarakat. Kegiatan diakhiri dengan pembagian media tanam yang telah dibuat peserta.

Monitoring pasca pelatihan dilakukan dengan berkunjung ke pojok toga yang ada di balai desa Grabagan dan ke beberapa rumah warga. Monitoring dilakukan setiap dua minggu sekali dalam 2 bulan. Dari hasil monitoring diketahui bahwa terdapat 50% warga yang menerapkan hasil pelatihan yaitu membuat media tanam untuk tanaman di pekarangan rumah mereka.



Gambar 1. Pelatihan media tanam



Gambar 2. Praktik pembuatan media tanam

SIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan diketahui bahwa peningkatan pengetahuan peserta tentang pemahaman media tanam dari kotoran kambing yaitu dari pertemuan pertama 60% menjadi 90% pada pertemuan kedua. Monitoring yang dilakukan setelah kegiatan pelatihan diketahui bahwa terdapat 45% dari peserta yang mempraktikkan dalam pemanfaatan dan penggunaan media tanam dari kotoran kambing di rumah mereka. Selain di rumah warga, media tanam juga dimanfaatkan untuk pojok toga yang ada di balai desa Grabagan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri yang telah memberikan dana pengabdian internal dalam pelaksanaan pengabdian di desa Grabagan.

DAFTAR PUSTAKA

Dewi, H. F. (2022). Efektivitas Penggunaan Mediatanam Ber-

- basis Agen Bioteknologi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Wijayakusuma (*Epiphyllum Oxypetalum* (Dc.) Haw.) [PhD Thesis, FKIP UNPAS]. <http://repository.unpas.ac.id/59295/>
- Harisanti, B. M., Hajiriah, T. L., & Fatmawati, A. (2022). Pelatihan Pengolahan Sekam Mentah Menjadi Media Tanam Melalui Proses Fermentasi pada Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Nuras: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 138–147.
- Juniawan, A., Wanadiatri, H., Swandayani, R. E., Wedowati, E. R., Rejeki, F. S., & Haryanta, D. (2024). Pelatihan Pembuatan Kompos Berbahan Dasar Kotoran Kambing Etawa di Desa Ganggalang. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 7. <http://www.prosiding-pkmcsr.org/index.php/pkmcsr/article/view/2569>
- Kinasih, R. (2024). Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Alfalfa (*Medicago Sativa* L.) [PhD Thesis]. <https://repository.uksw.edu/handle/123456789/33344>
- Kuntardina, A., Septiana, W., & Putri, Q. W. (2022). Pembuatan cocopeat sebagai media tanam dalam upaya peningkatan nilai sabut kelapa. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(1), 145–154.
- Maula, I. M. (2023). Pengelolaan Limbah Pertanian: Pemanfaatan Kotoran Kambing Sebagai Pupuk Organik. *Action Research Literate*, 7(1), 70–76.
- Nainggolan, L. P., & Ginting, I. J. (2023). SOSIALISASI “MEDIA TANAM YANG BAIK BAGI TANAMAN” KEPADA WARGA DESA PERUMNAS SIMALINGKAR KECAMATAN PANCUR BATU KABUPATEN DELI SERDANG. *ABDI PARAHITA*, 2(1), 63–86.
- Novitasari, D., & Caroline, J. (2021). Kajian efektivitas pupuk dari berbagai kotoran sapi, kambing dan ayam. *Prosiding Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan dan Infrastruktur*, 442–447. <http://ejurnal.itats.ac.id/stepplan/article/view/1606>
- Robbani, S. (2021). Budi Daya Tanaman Hidroponik Asman Toga Sebagai Inovasi Media Tanam Ramah Lingkungan. *Al-Umron: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 43–54.
- Rustan, R., Ramadhan, F. D., Afrianto, M. F., Handayani, L., Lestari, A. P., & Manin, F. (2022). Perancangan Alat Pengukur Kadar Unsur Hara Npk Pupuk Kompos. *Journal Online of Physics*, 8(1), 55–60.
- Siregar, G. M., Amrul, H. M. Z. N., & Hafiz, M. (2024). Pengaruh Media Tanam dan Kompos Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *JURNAL AGROPLASMA*, 11(2), 629–639.
- Syah, B. (2022). Pengaruh Komposisi Media Tanam Pupuk Kotoran Kambing dan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Pre-Nursery [PhD Thesis, Politeknik LPP Yogyakarta].

- <https://repository.polteklpp.ac.id/id/eprint/3348/>
- Syahputra, W. A. (2024). Pengaruh Ragam Konsentrasi PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) dan Media Tanam Sekam Bakar terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Cherry (*Solanum lycopersicum* var. *Cerasiforme*) [PhD Thesis, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta]. <http://eprints.instiperjogja.ac.id/id/eprint/1371/>
- Wanti, N. R., Shovitri, M., & Kuswytasari, N. D. (2023). Konversi Limbah Baglog Menjadi Media Tanam dengan Menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL). *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 11(5), E20–E25.
- Wardani, B., Hadipramana, J., & Riza, F. V. (2023). Pengembangan Pertanian Melalui Pelatihan Hidroponik Dengan Media Tanam Serabut Kelapa Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di Desa Perlabian. *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 45–49.