

PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PERTANIAN TERPADU MELALUI MANAJEMEN BUDIDAYA TERNAK DAN PERTANIAN

¹⁾ Ita Aristia Sa'ida, ²⁾ Agus Afriliyanto

Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

Email: itaaristia@unugiri.ac.id, agusafriyanto@unugiri.ac.id

ABSTRAK

Bulu adalah Desa di wilayah Kecamatan Balen, Bojonegoro, Jawa Timur. Luas wilayah desa Bulu sebesar 3.01920 km². Desa Bulu memiliki tiga dukuh, yaitu Dukuh Bulu Banaran, Bangle, dan Ngantulan. Perekonomian masyarakat desa Bulu bisa dibilang dalam kategori menengah ke atas. Mayoritas penduduk di desa Bulu bekerja sebagai petani dan peternak. Desa Bulu di Kecamatan Balen sangat berpotensi untuk menjadi desa yang dapat menyumbang pertumbuhan perekonomian nasional di Indonesia, khususnya di wilayah Bojonegoro dengan bermodal banyaknya potensi pertanian dan peternakan yang dimilikinya. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah Pelatihan dan Pendampingan. Diadakannya kegiatan pemberdayaan dan penyuluhan dengan tema "Pertanian Terpadu Pertanian Masa Depan" ini bertujuan untuk menjadikan wadah dalam meningkatkan kesejahteraan rakyat terutama petani dan peternak. Selain itu kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang baik mengenai teknik budidaya pertanian dan ternak yang efektif dan efisien. Pelatihan ini berhasil memberikan pengetahuan mendalam tentang pembuatan pupuk organik dan pakan ternak. Peserta juga mampu mengembangkan keterampilan praktis dalam proses fermentasi dan penerapan pupuk organik di dalam praktik pertanian mereka

Kata Kunci : *Manajemen Budidaya, Pelatihan dan Pendampingan, Ternak dan Pertanian*

PENDAHULUAN

Bulu adalah Desa di Kecamatan Balen, Bojonegoro, Jawa Timur. Bulu memiliki luas wilayah sebesar 3.01920 km². Desa Bulu memiliki tiga dukuh, yaitu Dukuh Bulu Banaran, Bangle, dan Ngantulan. Berdasarkan data Administrasi Pemerintahan Desa tahun 2023, jumlah penduduk Desa Bulu adalah terdiri dari 3660 jiwa, dengan rincian 1874 laki-laki dan 1786 perempuan. Jumlah kepala keluarga sebesar 1201 KK dengan kepadatan penduduk 1.175,34 per KM.

Perekonomian masyarakat desa Bulu bisa dibilang dalam kategori menengah ke atas. Mayoritas penduduk di desa Bulu bekerja sebagai petani dan peternak. Komoditas pertanian di desa ini yaitu padi. Tetapi ada beberapa warga desa Bulu yang menanam tembakau, cabai, bawang merah. Selain sektor pertanian, masyarakat Bulu juga akrab dengan peternakan. Sektor peternakan yang dikembangkan oleh masyarakat Bulu yaitu sapi, kambing, ayam. Selain itu warga desa Bulu juga ada yang berprofesi atau bekerja sebagai guru, pengusaha, dan karyawan swasta.

Desa Bulu di Kecamatan Balen sangat berpotensi untuk menjadi desa yang dapat menyumbang pertumbuhan perekonomian nasional di Indonesia, khususnya di wilayah Bojonegoro dengan bermodal banyaknya potensi pertanian dan peternakan yang

dimilikinya. Bersama dengan masyarakat terutama kelompok tani dan kelompok ternak serta berkolaborasi dengan pihak Dinas Pertanian dan Dinas Peternakan kami mengadakan program pemberdayaan dan penyuluhan dengan tema “Pertanian Terpadu Pertanian Masa Depan”. Pertanian terpadu merupakan sebuah sistem integrasi pertanian yang menggabungkan beberapa sektor pertanian, terutama pertanian dan peternakan. Hal ini dilakukan sebagai upaya atau solusi untuk meningkatkan produktivitas lahan dan konservasi lingkungan.

Konsep pertanian terpadu telah diterapkan di Indonesia sejak petani mengenal pertanian. Pada tahun 1970-an mulai diperkenalkan sistem usaha tani terpadu yang didasarkan pada hasil-hasil pengkajian dan penelitian dan kemudian secara bertahap muncul istilah-istilah pola tanam, pola usaha tani (*cropping system*) sampai akhirnya muncul istilah sistem usahatani (*farming system*), dan akhirnya muncul istilah sistem tanaman-ternak (*Crop-Livestock System*). Sistem integrasi tanaman-ternak berpeluang untuk terus dikembangkan baik di daerah dengan luasan lahan pertanian yang terbatas maupun di daerah dengan potensi lahan pertanian yang luas, dengan harapan akan mampu meningkatkan produksi, populasi, produktivitas, dan daya saing produk peternakan (Yuniarsih dan Nappu, 2014).

Model integrasi tanaman ternak yang dikembangkan di lokasi beberapa daerah dan negara berorientasi pada konsep sistem produksi tanpa limbah (*zero waste production system*), yaitu seluruh limbah dari ternak dan tanaman didaur ulang dan dimanfaatkan kembali ke dalam siklus produksi. Komponen usahatani dalam model ini meliputi usaha ternak sapi potong, tanaman pangan (padi atau jagung), hortikultura (sayuran), perkebunan (tebu), dan perikanan (lele, gurami, nila). Limbah ternak (kotoran sapi) diproses menjadi kompos dan pupuk organik granuler serta biogas; limbah pertanian (jerami padi, batang dan daun jagung, pucuk tebu, jerami kedelai dan kacang tanah) diproses menjadi pakan (Direktorat Jenderal Peternakan, 2010).

Target pengabdian adalah tujuan-tujuan spesifik yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan pengabdian masyarakat. Tujuan ini merinci hasil konkret yang diharapkan dihasilkan oleh pelaksanaan pengabdian tersebut. Target-target ini membantu mengarahkan kegiatan, memungkinkan pengukuran keberhasilan, dan memberikan panduan yang jelas kepada tim pelaksana.

Diadakannya kegiatan pemberdayaan dan penyuluhan dengan tema “Pertanian Terpadu Pertanian Masa Depan” ini bertujuan untuk menjadikan wadah dalam meningkatkan kesejahteraan rakyat terutama petani dan peternak. Selain itu kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang baik mengenai teknik budidaya pertanian dan ternak yang efektif dan efisien.

Kegiatan ini diharapkan dapat membantu petani dalam memenuhi kebutuhan pertaniannya, yaitu bagaimana cara mengolah pupuk organik padat dengan bahan-bahan yang tentunya mudah didapat. Hal ini dapat mendorong dan meningkatkan semangat para petani dalam penggunaan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik ini, selain bermanfaat dalam peningkatan produksi pertanian juga dapat mengurangi adanya degradasi lahan dari adanya penggunaan pestisida yang berlebihan.

Selain membantu para petani, kegiatan ini juga membantu para peternak untuk dapat mengolah hasil kotoran ternak mereka. Selain itu juga untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas ternak mereka. Untuk itu, para peternak diajarkan bagaimana cara mengolah stok pakan untuk ternak mereka sendiri dengan proporsi yang tepat dan bagaimana cara menghindari penyakit dan hama yang dapat mengganggu pertumbuhan ternak mereka.

METODE

Program pengabdian ini menggunakan metode Pelatihan dan Pendampingan. Kegiatan ini diikuti oleh 45 peserta yang terdiri atas petani dan peternak di desa Bulu Kecamatan Balen, Bojonegoro, serta beberapa anggota pemerintah Desa Bulu. Pada kegiatan ini bekerja sama dengan Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bojonegoro yang diwakili oleh Randianto, S.Tr.Pt.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbagi dalam tiga tahap yang terdiri atas: 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan dan 3) tahap evaluasi. Tahapan pelaksanaan kegiatan secara rinci melalui tahapan: 1) Tahap persiapan telah ditetapkan kegiatannya dengan memilih tempat dan lokasi pelaksanaan kegiatan, yaitu di Balai Desa Bulu. 2). Tahap Pelaksanaan ini dengan mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam mendukung kegiatan, seperti: kotoran ternak sapi, serbuk gergaji (sekam, jerami padi), *stardec*, abu sekam, dan kapur. 3) Tahap evaluasi dilakukan dalam

kegiatan ini dengan melakukan wawancara terbuka dengan masyarakat terhadap keberhasilan kegiatan yang dimaksud.

HASIL DAN PEMBAHASAN

“Pertanian Terpadu Pertanian Masa Depan” dilakukan di Balai Desa Bulu. Pertanian terpadu berarti sistem integrasi pertanian dengan menggabungkan beberapa sektor, seperti sektor pertanian dan sektor peternakan. Program ini berfokus pada pemberdayaan masyarakat pada bidang agrikultur. Untuk mendukung suksesnya program tersebut pihak yang dilibatkan dalam kerjasama yaitu Dinas Peternakan dan Dinas Pertanian untuk mengadakan pelatihan dan penyuluhan yang bertemakan manajemen budi daya ternak dan pertanian yang efektif dan efisien. Kegiatan tersebut diikuti sebanyak 35 orang dari kelompok tani, kelompok ternak, ketua RT dan ketua RW Desa Bulu.

Program ini dilaksanakan dengan tujuan mengembangkan kemandirian masyarakat Desa Bulu dalam upaya meningkatkan potensi Desa khususnya dalam pengolahan pakan ternak dan pemanfaatan limbah kotoran hewan menjadi pupuk organik yang dapat di manfaatkan untuk usaha pertanian dan sebagai upaya menjaga lingkungan dari dampak negatif limbah kotoran hewan ternak. Dari kegiatan tersebut masyarakat belajar dan berhasil menghasilkan produk pertanian terpadu berupa pupuk organik dari kotoran sapi dan pakan ternak fermentasi dari bahan yang mudah di dapatkan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu

1. Perencanaan

Kegiatan perencanaan melalui tim melakukan survei dan diskusi internal antara pihak Desa Bulu yang terdiri atas: pemerintah desa dan kelompok tani, serta Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Bojonegoro. Kegiatan ini merupakan langkah awal dalam memetakan kebutuhan yang diperlukan dalam memaksimalkan program pemberdayaan.

2. Pelaksanaan

Pembukaan acara diawali dengan sambutan dari Kepala Desa Bulu, dilanjutkan sambutan dari Dosen Pendamping Lapangan (DPL), dan sambutan dari ketua kelompok KKN 02 Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri (Unugiri). Kepala Desa

menyampaikan rasa terima kasih kepada tim pengabdian kepada masyarakat Unugiri karena merasa mendapatkan perhatian dari pihak universitas dengan diadakannya kegiatan di desanya. Harapannya agar hubungan baik dapat terus berlanjut dalam berbagai kegiatan yang positif untuk pembangunan desa.



Gambar 1. Pembukaan acara kegiatan pelatihan manajemen ternak dan pertanian

Memasuki tahap kedua yaitu penyuluhan tentang Manajemen Budidaya Ternak dan Pertanian yang Efektif disampaikan oleh Randianto, S.Tr., Pt. Penyampaian materi berlangsung sekitar 45 menit dan di lanjutkan dengan sesi diskusi. Dalam sesi diskusi terlihat banyak warga masyarakat yang antusias untuk bertanya guna memperoleh informasi. Pertanyaan tidak hanya muncul dari bapak-bapak saja tetapi ibu-ibu juga antusias ingin bertanya. Rata-rata kaum ibu warga desa berprofesi sebagai ibu rumah tangga. Tidak hanya itu, kaum ibu juga banyak yang memiliki ternak di rumah.



Gambar 2. Pemaparan materi dan diskusi

Pada tahap ini pemateri menjelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk pengolahan limbah terdiri atas:

- 1) Kotoran sapi (feses dan urin) dikumpulkan dan ditiriskan selama satu minggu untuk mengurangi kadar airnya ($\pm 60\%$).
- 2) Kotoran sapi yang sudah ditiriskan tersebut kemudian dipindahkan ke petak pertama. Di tempat tersebut dilakukan
- 3) Pencampuran bahan-bahan organik seperti ampas gergaji, abu sekam, kapur dan dekomposer .
- 4) Sebelum bahan-bahan organik dan dekomposer dicampurkan pada kotoran sapi, sebaiknya keempat bahan organik tersebut (ampas gergaji, abu sekam, kapur dan *stardec*) dicampur terlebih dahulu, agar merata, dan dicampur merata pada kotoran sapi yang telah disiapkan pada tempat pertama.
- 5) Untuk setiap 1 ton (1000 kg) kotoran ternak bahan organik yang dicampurkan adalah 50 kg serbuk gergaji, 100 kg abu sekam, 20 kg kapur dan 2,5 kg *stardec*.

- 6) Setelah seminggu dilakukan pembalikan dan dipindahkan ke lokasi kedua, dibiarkan selama seminggu. Setelah seminggu dipindahkan ke lokasi ke 3 dan seterusnya sampai berada dipetak keempat dan diperam selama satu minggu.
- 7) Pada minggu keempat kompos sudah jadi dan untuk mendapatkan bentuk yang seragam dilakukan penyaringan atau diayak untuk memisahkannya dari kerikil atau potongan kayu dan lainnya. Selanjutnya kompos siap untuk diaplikasikan pada lahan atau tanaman.

Setelah pemaparan langkah-langkah tersebut, warga diajari cara mengolah pupuk sebagai dari kotoran hewan dan pembuatan pakan yang dilakukan langsung oleh Randianto, S.Tr., Pt dari dinas pertanian dan peternakan kabupaten Bojonegoro. Warga sangat antusias dengan adanya acara tersebut. Warga memperhatikan secara seksama setiap langkah yang diajarkan, dan pada saat itu pula terjadi diskusi mengenai hal-hal yang belum dipahami oleh warga terkait pembuatan pakan ternak yang efektif.



Gambar 3. Peserta pelatihan melakukan demonstrasi pengolahan pupuk dari kotoran hewan

3. Evaluasi

Hasil pelaksanaan kegiatan pemberdayaan dilakukan evaluasi kegiatan melalui wawancara pada masyarakat sebagai penerima dampak kegiatan. Menurut Wawan yang memaparkan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan ini sangat bermanfaat dan bagus karena penggunaan pupuk organik menghemat biaya, dan mengurangi limbah

kotoran hewan, serta dengan mengolah kotoran hewan menjadi pupuk dirasa Wawan dapat menjadi salah satu mata pencaharian yang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat di Desa Bulu.

SIMPULAN

Pelatihan ini telah memberikan kontribusi positif yang signifikan bagi masyarakat Desa Bulu Balen. Dari hasil evaluasi dan umpan balik peserta, pelatihan pembuatan pupuk organik bokashi telah berhasil mencapai tujuan-tujuannya dan memberikan dampak yang berkelanjutan. Pelatihan ini berhasil memberikan pengetahuan mendalam tentang pembuatan pupuk organik dan pakan ternak. Peserta juga mampu mengembangkan keterampilan praktis dalam proses fermentasi dan penerapan pupuk organik di dalam praktik pertanian mereka. Melalui pengajaran penggunaan limbah organik sebagai bahan baku pupuk, pelatihan ini mendukung pertanian berkelanjutan. Pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, dan mendukung keberlanjutan lingkungan pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananno, A. A., Masud, M. H., Mahjabeen, M., & Dabnichki, P. (2021). Multi-utilisation of Cow Dung as Biomass. *In Advances in Science, Technology and Innovation* (Inamuddin, pp. 215– 228). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-61837-7_13
- Ashlihah, A., Saputri, M. M., & Fauzan, A. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Kompos. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 30-33.
- Basri, M., Abolla, N., & Neonufa, E. M. (2018). Analisis Kelayakan Usahatani Terpadu pada Zona Agroekosistem Lahan Kering Dataran Tinggi Berbasis Konservasi. *PARTNER*, 23(1), 638–645.
- Devendra, C. (2011). Integrated tree cropsruminants systems in South East Asia: Advances in productivity enhancement and environmental sustainability. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.*, 24(5), 587– 602.
- Devendra, C. (2012). Rainfed areas and animal agriculture. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.*, 25(1), 122–142.
- Devendra, C., Sevilla, C., & Pezo, D. (2001). Food-feed systems. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.*, 14(5), 733–745.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2010. *Laporan Akhir, Pembuatan dan Uji Coba Sapi Potong*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan.
- Elly, F. H., Lomboan, A., Kaunang, C. L., Rundengan, M., Poli, Z., & Syarifuddin, S. (2019). Development Potential of Integrated Farming System (Local Cattle - Food Crops). *Animal Production*, 21(3), 143–147. <https://doi.org/10.20884/1.jap.2019.21.3.739>

- Faizah, M., Nasirudin, M., & Prakasa, B. (2020). Pemanfaatan Pekarangan dengan Metode Tanam Hidroponik dari Botol Bekas. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1),
- Ilham, F., Sayuti, M., Ananda, T., & Nugroho, E. (2018). Peningkatan Kualitas Jerami IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 205(1).
- Manuel, J., Guerrero, H., & Rodríguez, D. R. (2021). Evaluation of a Forest-Grazing System on a Pre-Fattening Cattle Farm. *Agrisost*, 27(3), 1–6.
- N, Tufaila dkk. (2014). Pemberian beberapa konsentrasi kompos kotoran ayam mampu meningkatkan N di dalam tanah
- Ndzeshala, S. D., Obalum, S. E., & Igwe, C. A. (2022). Some Utilisation Options for Cattle Dung as Soil Amendment and Their Effectss in Coarse-Textured Ultisols and Maize Growth. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*.
- Padi sebagai Pakan Sapi Potong melalui Amoniasi Menggunakan Urea Di Desa Timbuolo Tengah Provinsi Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(2), 717–722.
- Pratiwi, N. P. S., & Nurwati, N. (2023). Perubahan Budaya dalam Ritus Pascapanen Padi:(Analisis Perubahan Sosial dalam Dimensi Kultural dan Dampaknya terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Tabanan). *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 6 (3).
- Putra, I. A., Hartanti, D. A., Rofi'i, M., & Syaifuddin, A. (2020). Peningkatan Keterampilan Petani melalui Workshop Petani Organik di Desa Brangka. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 25-29.
- Rakhmawati, D. Y., Dangga, S. A., & Laela, N. (2019). Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa*, 1(1), 1–9.
- Rathore, V. S., Tanwar, S. P. S., Kumar, P., & Yadav, O. P. (2019). Integrated farming system: Key to sustainability in arid and semi-arid regions. *Indian Journal of Agricultural Sciences*, 89(2), 181–192.
- Ratriyanto, A., Widyawati, S. D., P.S. Suprayogi, W., Prastowo, S., & Widyas, N. (2019). Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian. *Jurnal SEMAR*, 8(1), 9–13.
- Silalahi, F. R. L., Rauf, A., Hanum, C., & Siahaan, D. (2018). The characteristic and problems of beef cattle - Palm oil integration in Indonesia.
- Syafria, H., & Farizaldi, F. (2022). Peningkatan Kandungan Unsur Hara Pupuk Kompos dengan Stardec untuk Hijauan Makanan Ternak. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 24(1), 36–42. <https://doi.org/10.25077/jpi.24.1.36-42.2022>
- Yanuartono, Y., Indarjulianto, S., Purnamaningsih, H., Nururrozi, A., & Raharjo, S. (2019). Fermentasi: Metode untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Jerami Padi. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(1), 49-60
- Yuniarsih, E. T. dan M. B. Nappu. 2013. Pemanfaatan Limbah Jagung sebagai Pakan Ternak di Sulawesi Selatan. *Seminar Nasional Serealia*.