
PELATIHAN PERTANIAN TERPADU PADA KELOMPOK PETERNAK "ANDHINI JAYA MAKMUR" KELURAHAN PAMPANG, PALIYAN, GUNUNGKIDUL

**Eka Handayanta, Adi Ratriyanto*, Sudiyono, Susi Dwi Widyawati, Aqni Hanifa, Rendi Fathoni
Hadi, Wara P. S. Suprayogi, dan Sudibya**
Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta –
Indonesia 57126

*Email: ratriyanto@staff.uns.ac.id

Abstrak

Kondisi lahan pertanian di Kelurahan Pampang, Kapanewon Paliyan, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) lebih dari 95% berupa lahan kering, sehingga sangat tergantung pada ketersediaan air hujan. Tanaman padi gogo dan palawija hanya dapat ditanam sekali setahun. Budidaya sapi potong menjadi pilihan untuk meningkatkan pendapatan petani, karena nilai sapi sebagai modal/aset usaha juga lebih besar dibanding ternak lain seperti kambing maupun domba. Namun, petani peternak belum menerapkan secara penuh sistem pertanian terpadu dengan memadukan antara tanaman pangan dengan peternakan, dimana limbah tanaman pangan yang dapat dipakai sebagai pakan ternak dan kotoran ternak bisa untuk pupuk tanaman pangan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan bimbingan teknis untuk meningkatkan IPTEKS dalam manajemen pemeliharaan sapi potong dan sistem pertanian terpadu. Kegiatan pertama berupa pemberian materi pertanian terpadu dan manajemen pemeliharaan sapi potong. Kegiatan kedua adalah pelatihan pengolahan pakan ternak berupa jerami amoniasi dan jerami fermentasi. Kegiatan ketiga adalah pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak untuk diaplikasikan di lahan pertanian. Kegiatan pengabdian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani peternak sehingga dapat menerapkan sistem pertanian terpadu pemeliharaan sapi potong dengan baik.

Kata Kunci : kelompok peternak, sapi potong, pelatihan, pakan, pupuk organik

PENDAHULUAN

Kelurahan Pampang berada di wilayah Kapanewon Paliyan, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Berdasarkan data Desa, pada tahun 2021 jumlah penduduk Desa Pampang sebesar 2727 jiwa dan mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani.

Luas wilayah pertaniannya sebesar 371 Ha yang semuanya berupa lahan kering.

Seperti halnya wilayah lain di Kabupaten Gunungkidul, yang lebih dari 95% lahan pertaniannya berupa lahan kering, maka sistem pertanian di Kelurahan Pampang sangat tergantung pada ketersediaan air hujan. Tanaman padi gogo dan palawija hanya dapat ditanam sekali setiap

tahunya, dan sangat rentan terhadap perubahan musim sehingga kegagalan panen selalu menghantui petani. Untuk mengurangi resiko gagal panen, petani memelihara ternak, baik ternak ruminansia (sapi, kambing dan domba) atau unggas, khususnya ayam kampung (buras).

Produktivitas sapi potong yang rendah di wilayah ini diduga kuat akibat sistem pemeliharaan (manajemen) yang kurang baik khususnya dari sistem pemberian pakannya. Pada dasarnya pakan sapi potong adalah hijauan yang dapat berupa rumput-rumputan (*Gramineae*), kacang-kacangan (*Leguminosae*), limbah pertanian dan atau tanaman perdu yang terdapat di sekitarnya (Manuel *et al.*, 2021). Jumlah dan mutu pakan yang diberikan belum sesuai dengan kebutuhan untuk menampilkan kemampuan produksinya. Kenyataan di lapangan, petani ternak hanya memberikan jerami padi sebagai pakan utamanya. Padahal dari segi kualitasnya, jerami padi adalah rendah kualitasnya (kadar protein kasarnya hanya berkisar 4% dan tingkat kecernaannya hanya berkisar 37% dari bahan kering). Pemberian pakan yang hanya jerami padi, untuk hidup pokok (*maintenance*) saja tidak akan cukup (Ilham *et al.*, 2018).

Terbatasnya lahan yang digunakan untuk lahan penanaman hijauan pakan ternak khususnya rumput unggul menyebabkan ketersediaan rumput sangat terbatas. Sebagian besar lahan pertanian diutamakan sebagai lahan pertanian tanaman pangan, dan barulah limbahnya digunakan sebagai pakan ternak.

Sebagai daerah pertanian lahan kering, keberadaan musim sangat berpengaruh pada ketersediaan hijauan pakan ternak (Basri *et al.*, 2018). Pada saat musim penghujan, hijauan pakan lebih banyak tersedia daripada pada saat musim kemarau. Ketersediaan hijauan yang sangat terbatas pada saat musim kemarau, menyebabkan limbah pertanian (jerami padi) menjadi tumpuan utama sebagai pakan sapi potong. Hal yang sangat ironis adalah, petani ternak harus membeli jerami padi dengan harga yang tinggi. Harga 1 (satu) rit truck dapat mencapai Rp. 550.000,-. Suatu harga yang terlalu tinggi dan tidak ekonomis untuk suatu usaha peternakan sapi potong, karena sebagai pakan ternak, kualitas jerami padi yang rendah. Tetapi kenyataan di lapangan hal tersebut merupakan pilihan sulit yang harus dipilih,

karena petani harus tetap memberikan pakan pada sapi-sapinya, karena keberadaan ternak sapi potong telah menyatu dengan kehidupan petani. Karena tujuan pemeliharaan sapi potong disamping sebagai usaha untuk mendapatkan nilai tambah (keuntungan), juga sebagai penghasil pupuk kandang dan tabungan hidup yang sewaktu-waktu dapat dengan mudah diuangkan (dijual).

Padahal sebenarnya lahan pertanian wilayah Kelurahan Pampang mampu menghasilkan limbah pertanian (khususnya jerami padi) yang cukup besar. Namun demikian karena saat panen raya waktunya secara bersama-sama dan serentak maka tidak semua jerami padi dapat dikumpulkan dan disimpan untuk pakan ternak. Sifat jerami padi yang *bulky* atau rowa (Jawa), menyebabkan daya tampung tempat penyimpanan menjadi sangat terbatas. Sehingga tidak mengherankan pada saat panen banyak jerami padi yang tidak termanfaatkan, dibakar atau busuk. Sungguh ironis memang, tetapi inilah kenyataan yang terjadi dimana jerami yang secara kualitas rendah kualitasnya, disaat musim panen banyak yang tidak termanfaatkan tetapi disisi lain pada saat musim kekurangan hijauan (kemarau) harganya sangat tinggi.

Oleh karena jerami padi digunakan oleh petani ternak sebagai pakan utama sapi potongnya, maka harus tingkatkan dayagunanya yakni dengan mengumpulkan jerami padi semaksimal mungkin pada saat panen dan membuat kapasitas penyimpanan lebih besar, sehingga dapat disimpan sebagai cadangan pakan. Disisi lain karena kualitas jerami padi yang rendah maka harus ditingkatkan juga kualitasnya. Teknologi fermentasi telah nyata mampu meningkatkan kualitas jerami padi yakni meningkat kandungan protein kasarnya dari 4% menjadi 8% dan kecernaannya dari 37% menjadi 55% (Yanuartono *et al.*, 2019), sedangkan teknologi *wafer block press* mampu memampatkan volume jerami padi sehingga mudah dalam penyimpanan serta meningkatkan kapasitas penyimpanan. Oleh karena itu teknologi yang ditawarkan dalam program ini adalah pembuatan jerami padi fermentasi dan pengolahan kotoran ternak menjadi pupuk organik menggunakan starter. Banyak *starter* yang sudah beredar dipasaran dengan harga yang terjangkau. *Stardec decomposer* mampu dengan lebih cepat mengubah kotoran sapi segar menjadi

pupuk organik yang berkualitas yang siap digunakan sebagai pupuk tanaman (Syafria & Farizaldi, 2022). Ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang komprehensif yang mengintegrasikan antara komoditi sapi potong dengan tanaman pangan dalam suatu sistem pertanian terpadu (*integrated farming system*) maka usaha pemeliharaan sapi potong akan mampu memberikan keuntungan usaha yang lebih tinggi.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh petani ternak dalam mengelola ternak sapi potongnya dalam rangka meningkatkan anggota Kelompok Tani Ternak “Andhini Jaya Makmur” Kelurahan Pampang, Kapanewon Paliyan, Kabupaten Gunungkidul, maka solusi yang ditawarkan adalah DIKLAT sistem pertanian terpadu, dengan kegiatan meliputi :

1. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang teknik pemeliharaan sapi potong yang baik dan benar melalui pendidikan dan latihan (Diklat) pemeliharaan sapi potong sesuai Sapta Usaha Ternak Sapi Potong yang meliputi pemilihan bibit unggul, pakan, perkandangan, perkembangbiakan, pengelolaan kesehatan, tata laksana (pengelolaan) dan pemasaran.
2. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang teknologi pengolahan pakan (limbah pertanian) menjadi pakan yang lebih berkualitas. dan kotoran (feses) sapi menjadi pupuk organik yang berkualitas.
3. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang teknologi pengolahan kotoran (feses) sapi menjadi pupuk organik yang berkualitas.
4. Meningkatkan motivasi usaha dan pengembangan diversifikasi usaha, khususnya dalam usaha peternakan sapi potong melalui system pertanian terpadu
5. Monitoring dan pendampingan, yang dilaksanakan selama program berlangsung dan berlanjut sampai setelah program berakhir (pasca program), sebagai upaya menjaga keberlanjutan (*sustainability*) program. Diharapkan di masa mendatang Kelurahan Pampang dijadikan sebagai desa binaan Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian UNS.

METODE

1. Lokasi pengabdian

Kegiatan PKM HRG ini dilaksanakan di Kelurahan Pampang, Kapanewon Paliyan, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, yang melibatkan kelompok petani peternak “Andhini Jaya Makmur” yang bersemangat untuk memajukan kelompoknya dalam kerangka Sistem Pertanian Terpadu (*Integrated Farming System*) antara tanaman pangan dengan peternakan, khususnya sapi potong.

2. Metode kegiatan dan output yang dihasilkan

Jenis-jenis kegiatan dirancang dan dilaksanakan sesuai tujuan kegiatan agar diperoleh hasil berupa manfaat kegiatan PKM HGR adalah sebagai berikut:

- a. **Kegiatan:** Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang teknik pemeliharaan sapi potong yang baik dan benar.
Metode: Pendidikan dan latihan (praktek)
Output: Meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan petani ternak dalam memelihara ternak sapi yang meliputi: pemilihan bibit unggul, perkandangan, pakan, perkembangbiakan, pengelolaan kesehatan, tata laksana (pengelolaan), pemasaran.
- b. **Kegiatan:** Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang teknologi pengolahan (peningkatan kualitas dan pengawetan) hijauan pakan ternak, khususnya fermentasi jerami padi.
Metode: Pendidikan dan latihan (praktek)
Output: Meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan petani ternak dalam pengelolaan pakan ternak, khususnya rumput dan limbah pertanian yaitu teknologi pengolahan (peningkatan kualitas) dan teknologi pengawetan/ penyimpanan.
- c. **Kegiatan:** Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang teknologi pengolahan kotoran sapi potong menjadi pupuk organik berkualitas
Metode: Pendidikan dan latihan (praktek)
Output: Meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan petani ternak dalam pengolahan

kotoran sapi potong menjadi pupuk organik teknologi pengolahan (peningkatan kualitas)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian telah dilaksanakan dengan mitra Kelompok Petani/Peternak Andhini Jaya Makmur. Kegiatan dimulai dengan survei ke lokasi Mitra untuk melihat lebih detil kondisi dan kebutuhan Mitra. Selanjutnya dilakukan bimbingan teknis (BIMTEK) dengan materi manajemen pemeliharaan sapi potong dan peternakan terpadu. Kegiatan BIMTEK diikuti oleh anggota Kelompok Petani/Peternak Andhini Jaya Makmur. Selin itu kegiatan dihadiri oleh Lurah Pampang beserta perangkat desa, Babinsa, dan Babinkamtibmas yang bertugas di Kelurahan Pampang (Gambar 1-3).



Gambar 1. Kegiatan BIMTEK pada Kelompok Tani Andhini Jaya Makmur (Pengantar dari Tim Pengabdian UNS)



Gambar 2. Pemberian Materi BIMTEK Tentang Peternakan Terpadu dan Manajemen Pemeliharaan Sapi Potong oleh Tim Pengabdian UNS.



Gambar 3. Anggota Kelompok Tani Andhini Jaya Makmur sebagai Peserta BIMTEK

Kegiatan pelatihan dilakukan setelah pemberian materi BIMTEK. Kegiatan pelatihan meliputi pengolahan pakan ternak yaitu jerami padi amoniasi dan fermentasi jerami (Gambar 4-6). Pengolahan pakan sangat diperlukan terutama karena daerah tersebut termasuk lahan kering, sehingga perlu dilakukan pengawetan pakan pada saat terjadi musim panen untuk dapat digunakan pada saat musim kering (Yanuartono *et al.*, 2019). Hal tersebut dapat mengatasi terjadinya kekurangan pasokan hijauan pakan ternak pada musim kering. Selain itu pengolahan pakan ternak dapat meningkatkan status nutrisi bahan pakan yang akhirnya berdampak positif terhadap peningkatan performa pertumbuhan ternak.



Gambar 4. Pelatihan dan Praktek Pengolahan Pakan



Gambar 5. Pelatihan dan Praktek Pengolahan Pakan



Gambar 6. Pelatihan dan Praktek Pengolahan Pakan



Gambar 7. Pengolahan Kotoran Ternak Menjadi Pupuk Organik



Gambar 8. Pengolahan Kotoran Ternak Menjadi Pupuk Organik



Gambar 9. Penyimpanan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak Setelah Diolah

Kegiatan lainnya dalam pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan

tentang teknologi pengolahan kotoran sapi potong menjadi pupuk organik berkualitas. Kegiatan dilakukan dengan metode BIMTEK dan dan latihan (praktek). Output kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan petani ternak dalam pengolahan kotoran sapi potong menjadi pupuk organik (peningkatan kualitas) (Gambar 7-9). Kotoran ternak bisa dimanfaatkan untuk pupuk tanaman pangan, sehingga kalau itu bisa berlangsung secara berkesinambungan maka akan tercapai suatu sistem pertanian terpadu (Ananno *et al.*, 2021; Ndzeshala *et al.*, 2022; Rakhmawati *et al.*, 2019; Ratriyanto *et al.*, 2019). Telah terbukti dari berbagai penelitian bahwa usaha tani terintegrasi tanaman-ternak mampu memberikan keuntungan dari usaha tani secara keseluruhan (*on farm*) (Devendra, 2011, 2012; Devendra *et al.*, 2001; Elly *et al.*, 2019; Rathore *et al.*, 2019; Silalahi *et al.*, 2018). Ternak ruminansia khususnya sapi potong banyak dipilih oleh petani untuk dipelihara, dengan alasan bahwa sapi potong dapat memanfaatkan limbah pertanian, nilai jualnya tinggi dan kotorannya dapat digunakan sebagai pupuk tanaman pertaniannya. Sehingga apabila semua komponen berjalan baik maka akan tercipta sistem pertanian terpadu yang berkelanjutan (*sustainable integrated farming system*), dan akan bisa tercapai *zero waste* (Devendra, 2011).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan pelatihan terhadap anggota kelompok peternak “Andhini Jaya Makmur”. Kegiatan meliputi penyuluhan pertanian terpadu, pengolahan pakan berupa jerami amoniasi dan fermentasi, serta pelatihan pembuatan pupuk organik dari feces sapi. Selanjutnya dilakukan pendampingan kepada Kelompok Peternak Andhini Jaya Makmur dalam mengaplikasikan teknologi pengolahan pakan dan teknologi pembuatan pupuk organik di lapangan. Program PKM HGR ini sangat tepat untuk dapat ikut memecahkan permasalahan yang ada di masyarakat, khususnya meningkatkan IPTEKS kelompok petani peternak. Adanya kegiatan pengabdian dini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani peternak sehingga pemeliharaan sapi potong dapat benar-benar

memberikan pendapatan tambahan bagi petani peternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kelompok peternak “Andhini Jaya Makmur” Kelurahan Pampang, Paliyan, Gunungkidul sebagai mitra kegiatan pengabdian. Pengabdian ini didanai oleh LPPM UNS melalui Skema Pengabdian kepada Masyarakat Hibah Grup Riset (PKM-HGR) tahun anggaran 2022 dengan Surat Perjanjian Penugasan Nomor: 255/UN27.22/PM.01.01/2022.

REFERENSI

- 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
- 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 crops-ruminants 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.
- 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>
- Ilham, F., Sayuti, M., Ananda, T., & Nugroho, E. (2018). Peningkatan Kualitas Jerami Padi sebagai Pakan Sapi Potong melalui Amoniasi Menggunakan Urea Di Desa Timbuolo Tengah Provinsi Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(2), 717–722.
- 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.
- 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*.
- 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. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 205(1).
- 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.