

Optimalisasi Potensi Pakan Ternak Alternatif dan Pengolahan Pupuk Organik di Gapoktan Sato Amerta Utama Desa Baluk

I Putu Ari Astwa¹, I Ketut Adi Atmika^{2,*}

¹ Prodi Peternakan, Universitas Udayana, Kampus Bukit, Jimbaran, Bali, Indonesia

² Prodi Teknik Mesin, Universitas Udayana, Kampus Bukit, Jimbaran, Bali, Indonesia.

*Corresponding Author : tutadi@unud.ac.id

Abstrak

Kondisi paradoksial yang ada di gapoktan Sato Amerta Utama Desa Baluk, yaitu Sumber Daya Alam (SDA) potensial yang dimiliki tetapi belum dimanfaatkan secara optimal. Hal ini disebabkan oleh lemahnya dan kurangnya pengetahuan dan ketrampilan Sumber Daya Manusia (SDM) untuk mengelola potensi tersebut. Solusi yang ditawarkan adalah peningkatan kapasitas SDM agar mampu mengelola SDA dan memberikan daya ungkit serta mengkreasinya untuk meningkatkan kesejahteraan anggota gapoktan Sato Amerta Utama khususnya, dan kesejahteraan masyarakat secara lebih luas. Target luaran yang ingin dicapai adalah gapoktan Sato Amerta Utama di Desa Baluk dapat berkembang menjadi gapoktan percontohan dalam pengelolaan potensi pakan ternak alternatif dan pengelolaan potensi pupuk organik secara efisien. Hal tersebut dapat terwujud jika terjadi peningkatan kapasitas SDM anggota gapoktan sehingga mampu meningkatkan produktifitas ternak dan limbah kotoran ternak menjadi pupuk organik yang berkualitas secara lebih efisien, sehingga bernilai jual lebih tinggi. Untuk mencapai target tersebut dilakukan kerjasama dengan mitra yaitu gapoktan Sato Amerta Utama. Metode yang akan digunakan untuk mengatasi permasalahan lemahnya kapasitas SDM adalah melalui penerapan model Partisipatory Rural Appraisal (PRA), Independence Capacity Building (ICB), dan Technology Transfer (TT). Metode PRA dilakukan melalui Focus Group Discussion (FGD) untuk meningkatkan peran serta mitra, anggota gapoktan dalam mengelola SDA, sedangkan metode ICB dan TT dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dan kualitas SDM dengan mengintroduksi ipteks yang dihasilkan. Teknologi yang ditransfer ke mitra adalah mesin pencacah kotoran ternak yang sekaligus sebagai pencacah pakan ternak alternatif. Kemudian ditransfer juga teknologi biochast pengolah limbah jerami menjadi pakan ternak alternatif/tambahan, serta teknologi Rumino Bacillus untuk pembuatan pupuk organik dalam kuantitas yang besar dan berkualitas. Kegiatan pengabdian dilakukan tanggal 28 Agustus 2022 dan tanggal 24 September 2022, dimana anggota gapoktan sangat antusias mengikuti setiap tahapan kegiatan. Pakan ternak alternative dihasilkan dan dapat disimpan dalam waktu 2 sampai dengan 3 minggu. Kemudian hasil pengolahan pupuk organik meningkat sekitar 400%.

Kata kunci: gapoktan, pupuk, *Rumino bacillus*, produktifitas.

1. PENDAHULUAN

Program pengabdian ini dikerjakan untuk mengatasi kondisi paradoksial yang ada di gapoktan Sato Amerta Utama Desa Baluk, yaitu Sumber Daya Alam (SDA) potensial yang dimiliki tetapi belum dimanfaatkan secara optimal. Hal ini disebabkan oleh lemahnya dan kurangnya pengetahuan dan ketrampilan Sumber Daya Manusia (SDM) untuk mengelola potensi tersebut. Solusi yang ditawarkan adalah peningkatan kapasitas SDM agar mampu mengelola SDA dan memberikan daya ungkit serta mengkreasinya untuk meningkatkan kesejahteraan anggota gapoktan

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2022

Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045

Sato Amerta Utama khususnya, dan kesejahteraan masyarakat secara lebih luas. Akar permasalahan yang perlu segera dicarikan solusinya adalah rendahnya kapasitas SDM peternak/kelompok tani-ternak (gapoktan) dalam merespon perkembangan teknologi pengelolaan kotoran ternak menjadi pupuk organik yang berkualitas secara lebih efisien; rendahnya kapasitas SDM dalam pengolahan potensi pakan ternak alternatif dari limbah jerami dan rumput-rumputan. Target luaran yang ingin dicapai adalah gapoktan Sato Amerta Utama di Desa Baluk dapat berkembang menjadi gapoktan percontohan dalam pengelolaan potensi pakan ternak alternatif dan pengelolaan potensi pupuk organik secara efisien. Hal tersebut dapat terwujud jika terjadi peningkatan kapasitas SDM anggota gapoktan sehingga mampu meningkatkan produktifitas ternak dan limbah kotoran ternak menjadi pupuk organik yang berkualitas secara lebih efisien, sehingga bernilai jual lebih tinggi.

2. METODE PELAKSANAAN

Untuk mencapai target tersebut dilakukan kerjasama dengan mitra yaitu gapoktan Sato Amerta Utama. Metode yang akan digunakan untuk mengatasi permasalahan lemahnya kapasitas SDM adalah melalui penerapan model Partisipatory Rural Appraisal (PRA), Independence Capacity Building (ICB), dan Technology Transfer (TT). Metode PRA dilakukan melalui Focus Group Discussion (FGD) untuk meningkatkan peran serta mitra, anggota gapoktan dalam mengelola SDA, sedangkan metode ICB dan TT dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dan kualitas SDM dengan mengintroduksi ipteks yang dihasilkan oleh tim pengusul melalui kegiatan penyuluhan, pelatihan, workshop, pendampingan. Teknologi yang ditransfer ke mitra adalah mesin pencacah kotoran ternak yang sekaligus sebagai pencacah pakan ternak alternatif. Kemudian ditransfer juga teknologi biochast pengolah limbah jerami menjadi pakan ternak alternatif/tambahan, serta teknologi Rumino Bacillus untuk pembuatan pupuk organik dalam kuantitas yang besar dan berkualitas. Dilakukan juga kerja lapangan bersama-sama dan pertemuan secara berkala antara tim pengusul PKM dengan mitra dan kelompok sasaran. Melalui kombinasi penerapan PRA, ICB dan TT, mitra gapoktan secara aktif dan kreatif diajak berkerja bersama-sama (*working with community*) untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi melalui pendekatan Problem Base Learning (PBL) dan Learning by Doing (LbD), serta mewujudkan impian menjadi gapoktan percontohan di kecamatan Negara, kabupaten Jembrana- Bali.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan dan perancangan mesin pencacah kotoran ternak dan mesin pemotong pakan ternak dilakukan pada bulan Mei-Juni 2022, dan proses ini sudah selesai pada akhir bulan Juni 2022. Kemudian dilanjutkan dengan manufaktur alat/mesin pada gambar 1.

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2022

Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045



Gambar 1. Mesin pencacah kompos dan pemotong pakan ternak

➤ Kegiatan di lapangan/mitra

Setelah selesai manufaktur mesin, maka mulai disiapkan kegiatan lapangan. Kegiatan pertama dilaksanakan pada tanggal 28 Agustus 2022, sedangkan kegiatan kedua dilaksanakan tanggal 24 September 2022 di mitra Gapoktan Sato Amerta Utama desa Baluk, kecamatan Negara, Jembrana-Bali.

Kegiatan ini dimulai dengan serah terima secara resmi mesin kemudian dilanjutkan dengan penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan jerami kering dengan RB untuk menjadi pakan ternak alternatif yang dapat disimpan lama, penggunaan mesin cooper atau pencacah kotoran kering menjadi pupuk, serta keselamatan kerja. Tim pengabdian yang juga melibatkan 2 orang mahasiswa memaparkan fungsi dan cara kerja mesin. Dokumentasi kegiatan seperti ditunjukkan pada gambar 2.



Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2022

Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045



Gambar 2. Kegiatan di mitra Gapoktan sato amerta utama

Nampak anggota gapoktan sangat antusias mengikuti dan sangat berterima kasih atas mesin yang kita berikan. Kegiatan ini juga dihadiri oleh aparat Desa Baluk.

4. KESIMPULAN

Penerapan teknologi untuk memanfaatkan limbah jerami sebagai pakan ternak alternative dan penerapan Teknologi Tepat Guna berbasis mesin-mesin berbahan bakar biogas sangat membantu gapoktan Sato Amerta Utama dan masyarakat desa Baluk mengoptimalkan potensi biogas yang ada dari limbah kotoran ternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Makalah ini adalah bagian dari skema PKM sesuai Surat Perjanjian Penugasan Dalam Rangka Penugasan nomor: B/111-26/UN14.4.A/PM.01.01/2022, untuk hal tersebut penulis menyampaikan terima kasih kepada Kemendikbud Ristek atas dana yang diberikan untuk kegiatan pengabdian ini, serta LPPM Universitas Udayana dan semua pihak yang berkontribusi terhadap kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. N. P. A. Widiastuti, N. B. Atmadja, and I. K. Margi, "Program Keluarga Bali Lestari Di Desa Baluk, Negara, Jembrana, Bali (Studi Tentang Latar Belakang, Strategi Pelembagaannya, dan Potensinya sebagai Sumber Belajar Sosiologi di SMA)," *J. Pendidik. Sociol. Undiksha*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2020.
2. [M. F. Istiqomah and A. W. Sutrisno, "Monitoring Perubahan Garis Pantai Kabupaten Jembrana dari Data Satelit Landsat 8 Coastal Changes Monitoring in District Jembrana using Landsat 8 Satellite Data."
3. K. Budaarsa, "Potensi ternak babi dalam menyumbangkan daging di Bali," in *Dalam: Prosiding Seminar Nasional Ternak Babi*. Denpasar, 2014, vol. 5, pp. 1–18.
4. F. A. Azis and Y. Widodo, "Potensi limbah padi sebagai pakan sapi Bali di desa Sukoharjo II Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu," *J. Ilm. Peternak. Terpadu*, vol. 2, no. 1, 2014.
5. P. A. Astawa, G. Mahardika, K. Budaarsa, and K. M. Budiassa, "Sosialisasi Pengolahan Pakan dan Kotoran Ternak dengan teknologi Biofermentasi," *J. Udayana Mengabdikan*, vol. 12, no. 2, pp. 47–50, 2013.
6. F. Ma'arif, M. M. Ilham, and A. S. Fauzi, "Perancangan dan Perakitan Mesin Pencacah Bulu Ayam," in *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 2020, vol. 4, no. 3, pp. 279–284.

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2022

Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045

7. E. Handayanta, E. T. Rahayu, and M. A. Wibowo, "Aksesibilitas sumber pakan ternak ruminansia pada musim kemarau di daerah pertanian lahan kering," *Sains Peternak. J. Penelit. Ilmu Peternak.*, vol. 13, no. 2, pp. 105–112, 2015.
8. I. Suriadi, I. Subagia, and I. K. Atmika, "Penerapan mesin pengiris singkong pada industri kecil kripik singkong," *J. Udayana Mengabdi*, vol. 1, no. 2, pp. 118–124, 2016.
9. I. P. A. Astawa, I. K. A. Atmika, and I. Komaladewi, "Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Potensi Desa Di Bidang Pertanian, Peternakan Dan Home Industry Menuju Daerah Wisata Mandiri," *Bul. Udayana Mengabdi*, vol. 17, no. 2, p. 1, 2018.
10. I. K. A. Atmika, K. Sebayuana, T. G. T. Nindhia, I. W. Surata, I. P. A. Astawa, and A. A. I. A. S. Komaladewi, "The effect of loading rate to biogas production rate of the 500 liter anaerobic digester operated with continuous system," in *E3S Web of Conferences*, 2019, vol. 120, p. 2004.
11. I. K. A. Atmika, T. G. T. Nindhia, I. P. A. Astawa, and A. Komaladewi, "OPTIMALISASI POTENSI BIOGAS DENGAN TEKNOLOGI DIGESTER PORTABLDAN MESIN-MESIN BERBAHAN BAKAR BIOGAS DI DESA BALUK, KABUPATEN JEMBRANA-BALI." 2021.
12. P. A. Astawal, A. S. Komaladewi, and I. A. Atmika, "Integrasi pertanian dan industri kecil dalam pemberdayaan masyarakat di Desa Batur Tengah Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli," *J. Udayana Mengabdi*, vol. 15, no. 2, 2016.
13. I. W. Surata, T. G. T. Nindhia, I. K. A. Atmika, D. N. K. P. Negara, and I. W. E. P. Putra, "Simple conversion method from gasoline to biogas fueled small engine to powered electric generator," *Energy Procedia*, vol. 52, pp. 626–632, 2014.
14. I. K. A. Atmika, I. Suriadi, and I. Subagia, "PENINGKATAN PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN POTENSI DESA BERBASIS IPTEK DI DESA BALUK." *Bul. Udayana Mengabdi*, vol. 17, no. 1, 2018