

**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PETERNAKAN MELALUI PELATIHAN INTEGRASI SAPI DAN AYAM PADA PROGRAM MAGANG MAHASISWA PRODI PETERNAKAN DI DESA BULO, KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG, SULAWESI SELATAN**

**IMPROVING LIVESTOCK PRODUCTIVITY THROUGH CATTLE AND CHICKEN INTEGRATION TRAINING IN THE ANIMAL HUSBANDRY STUDENT INTERNSHIP PROGRAM IN BULO VILLAGE, SIDENRENG RAPPANG REGENCY, SOUTH SULAWESI**

Nurul Hafsa<sup>1)\*</sup>, Irmayani<sup>2</sup>

<sup>1,2)</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

\*Corresponding author : [nurulhafsa29@gmail.com](mailto:nurulhafsa29@gmail.com)

**ABSTRACT**

*The cattle and chicken integration training program in Bulo Village, Sidenreng Rappang Regency, South Sulawesi, aims to improve livestock productivity and small-scale farmers' economic income through the Student Internship Program of the Animal Husbandry Study Program. This activity consists of four stages: socialization, preparation of training materials, training implementation, and result evaluation. The socialization involved discussions on the benefits of cattle and chicken integration and the selection of 25 participants from various villages in Amarasi District. The prepared training materials included rice straw, forage, and additive materials for feed fermentation. The training covered ammoniation and straw fermentation technology, silage production, and the cattle and chicken integration system. The evaluation showed participant satisfaction and commitment to applying the trained technologies, with plans to procure forage chopping machines. This training is expected to increase livestock productivity and farmers' income, supporting the national meat self-sufficiency program.*

*Keywords: Integration, Cattle, Chicken, Feed, Ammoniation, Silage.*

**ABSTRAK**

*Program pelatihan integrasi sapi dan ayam di Desa Bulo, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan, bertujuan untuk meningkatkan produktivitas peternakan dan pendapatan ekonomi peternak skala kecil melalui Program Magang Mahasiswa Prodi Peternakan. Kegiatan ini terdiri dari empat tahap: sosialisasi, penyiapan bahan pelatihan, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi hasil. Sosialisasi melibatkan diskusi tentang manfaat integrasi sapi dan ayam serta seleksi 25 peserta dari berbagai desa di Kecamatan Amarasi. Bahan pelatihan yang disiapkan meliputi jerami padi, hijauan pakan, dan bahan aditif untuk fermentasi pakan. Pelatihan mencakup teknologi amoniasi dan fermentasi jerami, pembuatan silase, serta sistem integrasi sapi dan ayam. Evaluasi menunjukkan kepuasan peserta dan komitmen untuk menerapkan teknologi yang dilatihkan, dengan rencana pengadaan mesin pencacah hijauan. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas ternak dan pendapatan peternak, mendukung program swasembada daging nasional.*

*Kata kunci: Integrasi, Sapi, Ayam, Pakan, Amoniasi, Silase.*

**PENDAHULUAN**

Program pelatihan integrasi sapi dan ayam di Desa Bulo, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan, bertujuan untuk meningkatkan produktivitas peternakan dan pendapatan ekonomi peternak skala kecil melalui Program Magang Mahasiswa Prodi Peternakan. Peningkatan produktivitas ternak menjadi fokus utama dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional dan mengurangi ketergantungan pada impor daging. Program ini dirancang sebagai langkah strategis untuk mendorong penerapan teknologi modern dalam sektor peternakan. Salah satu tantangan yang dihadapi dalam pengembangan peternakan adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengelola pakan ternak

secara optimal. Integrasi sapi dan ayam diharapkan dapat memanfaatkan sumber daya yang ada dengan lebih efisien.

Proses sosialisasi yang dilakukan mencakup diskusi manfaat penerapan teknologi integrasi dan pemilihan peserta pelatihan. Sebanyak 25 peserta dari berbagai desa di Kecamatan Amarasi terlibat aktif dalam program ini. Media pelatihan yang disiapkan meliputi jerami padi, hijauan pakan, dan bahan aditif untuk fermentasi pakan. Materi yang diberikan mencakup teknologi amoniasi, fermentasi jerami, dan pembuatan silase yang sesuai dengan kondisi lokal. Pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan pendekatan praktik langsung untuk memastikan peserta memahami teknik yang diajarkan. Demonstrasi penggunaan mesin pencacah hijauan turut dilakukan untuk mempercepat proses pembuatan pakan ternak. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta merasa puas dengan materi yang disampaikan. Mereka juga berkomitmen untuk menerapkan teknologi yang telah dipelajari dan berencana melakukan investasi pada peralatan yang mendukung peningkatan produktivitas. Pelatihan ini diharapkan dapat menjadi model bagi pengembangan peternakan skala kecil di wilayah lain, serta berkontribusi pada pencapaian swasembada daging nasional.

## **BAHAN DAN METODE**

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Bulu, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan, sebagai bagian dari Program Magang Mahasiswa Prodi Peternakan. Pelaksanaan berlangsung dalam empat tahap utama: sosialisasi, persiapan bahan pelatihan, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi hasil.

Tahap awal melibatkan diskusi dengan peternak mengenai manfaat sistem integrasi sapi dan ayam. Sosialisasi juga mencakup seleksi 25 peserta dari berbagai desa di Kecamatan Amarasi yang memenuhi kriteria sebagai peternak atau pemuda yang aktif memelihara ternak.

Bahan dan peralatan pelatihan yang dipersiapkan meliputi:

- Jerami Padi: Sebanyak  $\pm 200$  kg digunakan sebagai bahan utama dalam pelatihan teknologi amoniasi dan fermentasi.
  - Hijauan Pakan: Seperti daun lamtoro dan daun kapuk.
  - Bahan Aditif: Meliputi dedak padi, pollard, urea, dan EM4 untuk fermentasi pakan.
  - Peralatan: Drum silo, alat pencacah hijauan, dan tempat pembesaran larva.
- Kegiatan pelatihan berlangsung selama satu hari penuh dengan agenda berikut:
- Teknologi Amoniasi dan Fermentasi Jerami: Demonstrasi peningkatan kualitas pakan dengan menambahkan nitrogen menggunakan urea.
  - Pembuatan Silase: Teknik pengawetan hijauan melalui fermentasi.
  - Integrasi Sapi dan Ayam: Penjelasan manfaat pemanfaatan kotoran sapi untuk ayam dan sebaliknya, serta implementasi teknologi ini.
  - Penanaman Hijauan Pakan: Pengenalan teknik dan distribusi bibit hijauan seperti lamtoro, *Clitoria ternatea*, dan turi.

Setelah pelatihan, dilakukan survei kepuasan dan komitmen peserta untuk menerapkan teknologi yang dilatihkan. Evaluasi ini juga mencatat kebutuhan tambahan seperti mesin pencacah hijauan untuk mendukung proses integrasi sapi dan ayam di desa tersebut. Evaluasi hasil didasarkan pada respons peserta yang meliputi tingkat kepuasan, pemahaman materi, serta rencana penerapan teknologi yang dilatihkan. Data dianalisis secara deskriptif untuk menilai keberhasilan program pelatihan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sosialisasi yang melibatkan diskusi manfaat integrasi sapi dan ayam berhasil menarik minat peternak di Desa Bulu. Sebanyak 25 peserta dari beberapa desa di Kecamatan Amarasi terpilih untuk mengikuti pelatihan. Kegiatan pelatihan berjalan sesuai rencana dengan hasil sebagai berikut: Peningkatan Kualitas Pakan: Demonstrasi amoniasi dan fermentasi jerami berhasil dilakukan, menghasilkan jerami dengan kualitas nutrisi yang lebih tinggi. Peserta memahami cara meningkatkan kandungan nitrogen dan daya cerna pakan melalui teknologi ini.

Pembuatan Silase: Peserta mempraktikkan teknik fermentasi hijauan untuk

menghasilkan silase berkualitas. Silase yang dihasilkan memiliki tekstur lembut, warna hijau kekuningan, dan bau khas fermentasi yang disukai ternak. Sistem Integrasi Sapi dan Ayam: Pemanfaatan kotoran sapi sebagai media pertumbuhan larva untuk pakan ayam dan penggunaan kotoran ayam sebagai pupuk hijauan pakan mendapat respons positif dari peserta.

Penanaman Hijauan Pakan: Peserta menerima bibit tanaman pakan (lamtoro, Clitoria ternatea, dan turi) yang akan ditanam untuk mendukung keberlanjutan sistem integrasi.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 100% peserta merasa puas dengan pelatihan yang diberikan. Mayoritas peserta menyatakan komitmen untuk menerapkan teknologi yang dipelajari, seperti amoniasi jerami dan pembuatan silase. Peserta juga mengusulkan pengadaan mesin pencacah hijauan untuk mendukung efisiensi proses pengolahan pakan.

## Pembahasan

Peningkatan kualitas pakan melalui amoniasi dan fermentasi jerami terbukti mampu meningkatkan daya cerna pakan dan produktivitas ternak. Teknologi ini relevan dengan kebutuhan peternak di Desa Bulu, terutama untuk mengatasi keterbatasan pakan berkualitas selama musim kemarau. Sistem integrasi sapi dan ayam menciptakan sinergi yang saling menguntungkan, seperti penggunaan feses sapi untuk pertumbuhan larva sebagai pakan ayam dan pemanfaatan kotoran ayam sebagai pupuk organik. Pendekatan ini mendukung efisiensi penggunaan sumber daya lokal dan potensi peningkatan pendapatan peternak. Tingginya kepuasan peserta mencerminkan efektivitas metode pelatihan yang melibatkan teori dan praktik langsung. Dukungan berupa alat pencacah hijauan dan bibit hijauan pakan juga meningkatkan kesiapan peserta untuk menerapkan teknologi yang dilatihkan. Implementasi teknologi ini diharapkan meningkatkan produktivitas sapi melalui pakan berkualitas, sekaligus memanfaatkan sumber daya lokal secara optimal. Hal ini mendukung tujuan swasembada daging nasional dan meningkatkan pendapatan peternak skala kecil.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pengabdian oleh tim

## KESIMPULAN

Program pelatihan integrasi sapi dan ayam di Desa Bulu, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan, berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peternak dalam menerapkan teknologi pakan dan sistem integrasi. Beberapa poin kesimpulan utama adalah Pelatihan amoniasi dan fermentasi jerami serta pembuatan silase telah memberikan solusi praktis untuk meningkatkan kualitas pakan, terutama selama musim kemarau, sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak.

Sistem integrasi sapi dan ayam terbukti efektif dalam memanfaatkan sumber daya lokal, seperti feses sapi untuk media pertumbuhan larva pakan ayam, serta kotoran ayam sebagai pupuk hijauan. Tingginya tingkat kepuasan dan komitmen peserta untuk menerapkan teknologi yang dilatihkan menunjukkan potensi keberlanjutan dari sistem integrasi ini. Program ini diharapkan tidak hanya meningkatkan produktivitas ternak dan pendapatan peternak skala kecil tetapi juga mendukung pencapaian program swasembada daging nasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adeniji, A.A. (2007). Effect of replacing groundnut cake with maggot meal in the diet of broilers. *International Journal of Poultry Science*, 6(11), 822–825.
- Agunbiade, J.A., Adeyemi, O.A., Ashiru, O.M., Awojobi, H.A., Taiwo, A.A., Oke, D.B., & Adekunmisi, A.A. (2007). Replacement of fish meal with maggot meal in cassava-based layers' diets. *The Journal of Poultry Science*, 44(3), 278–282.
- Aniebo, A.O., Erundu, E.S., & Owen, O.J. (2008). Proximate composition of housefly larvae (*Musca domestica*) meal generated from mixture of cattle blood and wheat bran. *Department of Animal Science and Fisheries, University of Port Harcourt*.
- Bamualim, A., Malessy, H.F., & Bamualim, Y.S. (1990). Kematian pedet pada sistem pemeliharaan ternak sapi ekstensif di NTT. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 5(2), 20–25.
- Bondari, K., & Sheppard, D.C. (1981). Black soldier fly larvae as a feed in commercial fish production. *Aquaculture*, 24, 103–109.
- Calvert, C.C., & Martin, R.D.A. (1969). Housefly pupae as food for poultry. *Journal of Economical Entomology*, 62, 938–939.
- Charlton, A.J., et al. (2015). Exploring the chemical safety of fly larvae as a source of protein for animal feed. *Journal of Insects as Food and Feed*, 1, 7–16.
- De Koning, A.J. (2005). Properties of South African fish meal: A review. *South African Journal of Science*, 101, 21–24.
- Fattah, M.A. (1998). Faktor penyebab tingginya kematian pedet sapi Bali di Kupang. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 3(1), 15–19.
- Flegal, C.J., et al. (1972). Nutrient quality of dehydrated poultry waste during storage. *Proceedings of the Cornell Agricultural Waste Management Conference*.
- Jelantik, I.G.N. (2001). Tingkat kematian pedet sapi Bali di Kabupaten Kupang. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis*, 6(3), 28–34.
- Khusro, M., Andrew, N.R., & Nicholas, A. (2012). Insects as poultry feed: A scoping study for poultry production systems in Australia. *World's Poultry Science Journal*, 68, 435–446.
- Makkar, H.P.S., Tran, G., Heuzé, V., & Ankers, P. (2014). State-of-the-art on use of insects as animal feed. *Animal Feed Science and Technology*, 197, 1–33.
- Manggol, A., Wiryawan, K.G., & Sani, Y. (2007). Pengaruh pemberian konsentrat terhadap pertumbuhan sapi Bali. *Buletin Nutrisi Ternak Tropis*, 4(2), 45–50.
- Ncobela, C.N., & Chimoyo, M. (2015). Potential of using non-conventional animal protein sources for sustainable intensification of scavenging village chickens: A review. *Animal Feed Science and Technology*, 208, 1–11.
- Ogunji, J.O., Kloas, W., Wirth, M., Schulz, C., & Rennert, B. (2006). Housefly maggot meal: An emerging substitute of fishmeal in tilapia diets. *Conference on International Agricultural Research for Development*.
- Ramos-Elorduy, J., et al. (2002). Use of *Tenebrio molitor* (Coleoptera: Tenebrionidae) to recycle organic wastes and as feed for broiler chickens. *Journal of Economic Entomology*, 95, 214–220.
- St-Hilaire, S., et al. (2007). Fly prepupae as a feedstuff for rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*. *Journal of World Aquaculture Society*, 38(1), 59–67.
- Teotia, J.S., & Miller, B.F. (1974). Nutritive content of housefly pupae and manure residue. *British Poultry Science*, 15(2), 177–182.
- Veldkamp, T., et al. (2012). Insects as a sustainable feed ingredient in pig and poultry diets – a feasibility study. *Wageningen UR Livestock Research Report*, 638.