

## KONSERVASI DAN PENGOLAHAN HIJAUAN PAKAN UNTUK PETERNAKAN BERKELANJUTAN

N.M. Witariadi<sup>1</sup>, N.G.K. Roni<sup>2</sup>, S.A. Lindawati<sup>3</sup>, N.N.C. Kusumawati<sup>4</sup> dan N.W. Siti<sup>5</sup>

### ABSTRAK

Pengabdian bertujuan untuk mengenalkan jenis hijauan pakan unggul dan membuat demplot tanaman pakan unggul, teknik mengolah hijauan pakan serta mengolah limbah ternak. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu wawancara ke peternak untuk menggali informasi tentang kendala dalam pengadaan hijauan pakan, penyuluhan, membuat demplot hijauan pakan unggul dan praktek mengolah hijauan pakan dan limbah ternak. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk memberikan masukan terhadap permasalahan yang dihadapi peternak. Hasil kegiatan pengabdian ini yaitu terwujudnya demplot sebagai sentra hijauan pakan unggul, transfer teknologi tepat guna untuk pengolahan hijauan menjadi pakan ternak seperti silase dan pakan fermentasi serta pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik. Dapat disimpulkan dari kegiatan ini terwujudnya demplot sebagai sentra bibit hijauan pakan unggul, mengolah hijauan dan limbah ternak dengan teknologi tepat guna untuk meningkatkan pendapatan dari peternak.

**Kata Kunci:** demplot, fermentasi, silase, pupuk

### ABSTRACT

This service aims to introduce superior forage types and create demonstration plots of superior forage plants, techniques for processing forage feeds and processing livestock waste. The method used in this service activity were interviews with farmers to find information about obstacles in procuring forage, counseling, making demonstration plots of superior forage and the practice of processing forage feed and livestock waste. The data obtained were analyzed descriptively to provide input on the problems faced by farmers. The results of this service activity were the realization of demonstration plots as superior forage centers, transfer of appropriate technology for processing forage into animal feed such as silage and fermented feed and processing livestock waste into organic fertilizer. It can be concluded from this activity the realization of demonstration plots as a center for superior forage seeds, processing forage and livestock waste with appropriate technology to increase the income of farmers.

**Keywords:** demplot, fermented, silase, fertilizer

---

<sup>1</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, 80234, Denpasar-Indonesia, [witarimade@unud.ac.id](mailto:witarimade@unud.ac.id).

<sup>2</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, 80234, Denpasar-Indonesia, [gustironi@unud.ac.id](mailto:gustironi@unud.ac.id).

<sup>3</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, 80234, Denpasar-Indonesia, [sriangrenilindawati@unud.ac.id](mailto:sriangrenilindawati@unud.ac.id).

<sup>4</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, 80234, Denpasar-Indonesia, [candraasih@unud.ac.id](mailto:candraasih@unud.ac.id).

<sup>5</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, 80234, Denpasar-Indonesia, [wayansiti@unud.ac.id](mailto:wayansiti@unud.ac.id).

Submitted: 1 November 2021

Revised: 9 Maret 2023

Accepted: 14 Maret 2023

## **1. PENDAHULUAN**

Desa Antap berlokasi di Selemadeg Barat memiliki luasan 450 hektar. Sekitar 250 hektar adalah lahan sawah, permukiman 100 hektar, tegalan 95 hektar dan sisanya merupakan sarana dan prasarana umum. Melihat besaran wilayah adalah lahan sawah, dengan jumlah penduduk 1850 jiwa dan sekitar 80% penduduknya berprofesi sebagai petani yang menggarap lahan sawah. Lokasi Desa Antap berada di sebelah selatan Desa Bajra yang berada pada ketinggian 225-875m di atas permukaan laut (dpl). Sektor peternakan khususnya sapi memegang peranan yang cukup penting sebagai usaha penunjang ekonomi keluarga. Perbandingan antara jumlah penduduk dengan populasi sapi di wilayah ini adalah 2:1.

Hijauan merupakan sumber makanan ternak ruminansia, digunakan untuk pertumbuhan dan sumber tenaga dan hijauan juga komponen penunjang produksi dan reproduksi ternak. Ketersediaannya penting karena kebutuhan pakan hijauan bagi ternak ruminansia terutama sapi mencapai 70% dari total pakan. Hijauan yang diberikan untuk ternak perlu memenuhi beberapa kriteria, disukai (*palatable*), mudah dicerna, nilai gizi tinggi dan dapat segera berproduksi kembali setelah dipanen. Terbatasnya ketersediaan hijauan pakan di musim kemarau adalah kendala utama penyediaan hijauan pakan sepanjang tahun. Pada saat musim penghujan, produksi hijauan melimpah, sebaliknya pada saat musim kemarau tingkat produksinya akan rendah, atau bahkan tidak berproduksi sama sekali. Kondisi ini dialami oleh peternak khususnya di Desa Atap yang belum tersentuh teknologi pengolahan hijauan. Pengolahan hijauan dengan sentuhan teknologi bisa berupa hay, silase dan pakan fermentasi. Pakan fermentasi sangat baik untuk meningkatkan produktivitas ternak, karena sudah mengalami perombakan oleh mikroba efektif yang diambil dari inokulan rumen sapi. Kelebihan pakan fermentasi yaitu: membantu memperbaiki sistem pencernaan hewan ternak, menambah nafsu makan, meningkatkan daya tahan tubuh dan menjaga kekebalan tubuh, kotoran yang dikeluarkan tidak memiliki bau dan kotoran yang di keluarkan akan jauh lebih sedikit. Kendala lain yang dihadapi peternak yaitu penyediaan sumber hijauan pakan unggul tidak tersedia, peternak hanya mengandalkan hijauan jenis rumput dan leguminosa lokal yang kualitas nutrien rendah.

Pembuatan demplot hijauan pakan unggul sangat baik untuk menyediakan bibit unggul, sehingga produksi hijauan tetap terjaga walaupun dalam musim kemarau. Jenis rumput yang dikembangkan adalah yang dapat beradaptasi dengan daerah tropis dan bisa tumbuh di semua jenis tanah seperti: rumput gajah, rumput benggala, rumput *setaria*, rumput *axonopus* dan jenis kacang *arachis pinto*, *clitoria ternatea*, *centrocema pubescens*, gamal, *indigofera* dan lamtoro. Demplot sebagai contoh sentra bibit unggul diharapkan dapat menjadi acuan bagi peternak yang ingin meningkatkan kualitas pakan hijauan guna menghasilkan ternak berkualitas unggul.

Penerapan teknologi untuk peternak di Desa Antap, tidak mudah maka perlu diawali dengan memberikan penyuluhan, membuat demplot hijauan pakan unggul dan pelatihan tentang pemanfaatan teknologi pengolahan hijauan. Melalui pelatihan dan demonstrasi, peternak lebih cepat menerima ilmu yang diberikan, sehingga tujuan dari kegiatan pengabdian ini untuk mentransfer teknologi dan mensosialisasikan hasil kajian perguruan tinggi ke masyarakat berjalan dengan baik.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Metode kegiatan yang dilaksanakan adalah penyuluhan (ceramah), membuat demplot hijauan pakan unggul, demonstrasi membuat pakan fermentasi, memberikan bantuan beberapa bibit hijauan pakan unggul, pengolahan limbah ternak dan mikroba efektif. Materi ceramah meliputi: pentingnya mengembangkan hijauan pakan unggul, manajemen pemeliharaan ternak sapi, cara pengolahan

hijauan menjadi silase dan pakan fermentasi sebagai pakan untuk ternak sapi. Pada saat ceramah peserta diberikan kesempatan bertanya dan berdiskusi yang melibatkan instansi terkait, masyarakat dan team ahli dari Universitas Udayana. Demplot hijauan pakan unggul dilaksanakan disalah satu lahan peternak sebagai sentra bibit hijauan unggul, yang nantinya setelah tumbuh baik bisa disebarakan ke masyarakat. Demontrasi pengolahan hijauan pakan menjadi pakan bentuk silase dan pakan fermentasi menggunakan mikrobaefektif dari inokulan lokal (rumen sapi) hasil kajian dari staf dosen Fakultas Peternakan Unud. Mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik untuk menjaga lingkungan di sekitar peternakan tidak tercemar dan juga untuk menambah pendapatan peternak. Pelaksanaan kegiatan di lapangan dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu : sosialisasi, koordinasi pelaksanaan program kepada kelompok sasaran.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di kelompok ternak di Desa Antap, Tabanan Tahun 2021, meliputi : (1) Sosialisasi kegiatan pengabdian ke kelompok ternak; (2) membuat demplot hijauan pakan unggul; (3) demontrasi membuat pakan fermentasi dan silase; (4) memberikan bibit hijauan pakan unggul; (5) mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik.

#### **(1) Sosialisasi kegiatan pengabdian ke kelompok ternak**

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 13 Juni 2021, bertempat di tempat tinggal ketua kelompok ternak (Simantri 577) di Banjar Cekik, Selemadeg, Tabanan. Tujuan kegiatan sosialisasi adalah menyampaikan materi dan program kegiatan terkait akan dilaksanakannya pengabdian di kelompok Simantri 577. Penyampaian materi berupa penyuluhan dan demontrasi terkait konservasi hijauan pakan, membuat demplot hijuan pakan unggul dan mengolah limbah peternakan. Sosialisasi program kegiatan pengabdian meliputi penyesuaian jadwal pelaksanaan dan menyepakati waktu pelaksanaan kegiatan. Hasil kegiatan sosialisasi berupa kesepakatan jadwal pelaksanaan kegiatan di lapangan. Kelompok ternak Simantri 577 di Banjar Cekik, Selemadeg, Tabanan memberikan jadwal pelaksanaan di lapangan tanggal 27 Juni 2021. Pihak kelompok ternak dan tim program pengabdian udayana telah memahami tentang rencana program dan siap mendukung kegiatan lapangan.

#### **(2) Demplot hijauan pakan unggul**

Kegiatan pembuatan demplot hijauan pakan unggul dilaksanakan tanggal 27 Juni 2021. Kegiatan ini bertempat di lokasi kandang Simatri dengan memanfaatkan lahan salah satu kelompok sekitar 20 are untuk ditanami jenis hijauan pakan unggul. Tujuan pembuatan demplot ini adalah sebagai sentra atau pusat hijauan pakan unggul. Harapannya agar peternak yang ada di desa sekitarnya bisa memanfaatkan hijauan tersebut untuk bibit yang dapat dikembangkan di kelompok Simantri lainnya. Jenis hijauan yang ditanam ada 2 jenis yaitu jenis rumput dan jenis leguminosa. Rumput yang ditanam diantaranya: rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott), rumput benggala (*Panicum maximum*), rumput Setaria (*Setaria splendida*), rumput *Axonopus compressus* dan rumput *Brachiaria decumbens*. Leguminosa yang ditanam seperti: kacang pinto (*Arachis pinto*). Lamtoro (*Leucaena leucocephala*), Indigofera (*Indofera zollingeriana*), *Centroema pubescens*, *Clitoria ternatea* dan tanaman *Asystasia gangetica*. Hijauan pakan yang ditanam ini semuanya memiliki nilai nutrisi tinggi baik sebagai sumber energi maupun sumber protein dan sangat disenangi oleh ternak serta produksinya sangat tinggi. Pengembangan hijauan pakan ini sangat mudah di mana daya tumbuh sangat cepat dan bisa tumbuh di semua jenis tanah.

#### **(3) Demontrasi pembuatan pakan fermentasi dan silase**

Kegiatan pengolahan pakan atau konservasi pakan menjadi pakan fermentasi dan pakan silase dilaksanakan di kelompok Simantri 577 pada tanggal 27 juni 2021. Kegiatan dihadiri oleh semua anggota kelompok Simantri dan tim pengabdian berjumlah sekitar 20 orang. Materi disampaikan oleh

Dr. Ir. I Wayan Siti, M.Si membawakan materi teknologi pengolahan pakan dengan Mikroba Efektif menjadi pakan fermentasi dan silase. Tujuan pembuatan pakan fermentasi dan silase adalah memanfaatkan hijauan yang berlebihan pada saat musim baik dan akan digunakan saat musim kurang baik. Pada saat musim baik (musim hujan) maka ketersediaan hijauan akan berlimpah. Bila hijauan ini tidak ditangani maka hijauan ini akan mengalami kehilangan nutrisi. Hijauan yang dibiarkan sampai berbunga bahkan sampai terbentuk biji dari segi kualitas (nutrisi) menurun. Kandungan nutrisi berupa serat kasar (SK) meningkat dan protein kasar (PK) menurun seiring semakin tua umur dari tanaman. Untuk memaksimalkan kandungan nutrisinya maka konservasi pakan merupakan pilihan. Pemotongan hijauan pakan yang tepat disaat mulai berbunga menyebabkan nilai nutrisinya maksimal. Teknologi yang tepat dalam pengolahan pakan yang berlebihan di musim yang baik dengan menjadikan hijauan tersebut menjadi pakan silase dan pakan fermentasi. Bahan pembuatan pakan silase dan pakan fermentasi selain rumput dan leguminosa menggunakan mikroba, dedak padi dan urea. Pakan konservasi yang dihasilkan bisa bertahan berbulan-bulan asalkan mikroba di dalamnya masih aktif dengan tetap memberikan makanan berupa dedak dan gula serta tidak boleh kena udara (anerob). Pendampingan pengolahan pakan fermentasi dan silase untuk memonitoring kegiatan dilaksanakan tanggal 3 Juli 2021.

#### **(4) Pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik**

Kegiatan pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik yang berbahan limbah kotoran ternak sapi dilaksanakan tanggal 27 Juni 2014 bertempat di kelompok ternak “Simantri 577” Banjar Cekik, Selemadeg, Tabanan yang diikuti oleh 20 peserta. Materi disampaikan oleh Ni Made Witariadi, S.Pt., MP, membawakan materi teknologi pengolahan kotoran ternak sapi dengan Mikroba Efektif menjadi pupuk organik. Ketua kelompok Simantri Bapak I Wayan Suastika yang berhasil menerapkan pembuatan pupuk organik dengan bantuan mikroba (EM4). Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini yaitu: (1) kelompok ternak dapat mengolah limbah ternak dan sisa pakan menjadi pupuk organik dengan menerapkan teknologi tepat guna. Teknologi fermentasi terhadap limbah menggunakan mikroba efektif; (2) peternak mampu membuat pupuk organik dalam waktu lebih singkat; (3) peternak termotivasi untuk mengumpulkan kotoran ternak dan sisa pakan selanjutnya diolah menjadi pupuk organik yang digunakan untuk memupuk lahan demplot hijauan pakan serta untuk keperluan sawahnya. Pendampingan pengolahan pupuk organik untuk memonitoring kegiatan produksi pupuk organik dilaksanakan tanggal 3 Juli 2021.



**Gambar 3.1.** Foto bersama dengan kelompok ternak

#### **4. KESIMPULAN**

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa: 1) antusias dari kelompok ternak sangat tinggi dalam mengikuti kegiatan dengan kehadiran kelompok ternak 100%; 2) terwujudnya demplot hijauan pakan unggul sekitar 20 are; 3) terwujudnya pembuatan pakan fermentasi dan silase untuk ternak sapi; dan 4) produk pupuk organik untuk diaplikasikan di lahan demplot.

Disarankan bagi peternak untuk meningkatkan penampilan dari ternak yang dipelihara harus diberikan pakan yang berkualitas, dengan menjadikan hijauan sebagai pakan fermentasi atau silase. Untuk meningkatkan penghasilan peternak dengan mengolah limbah menjadi pupuk organik yang bisa dijual atau dipasarkan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Udayana, Ketua LPPM Universitas Udayana atas dana yang telah diberikan, Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana dan Kepala Laboratorium Tumbuhan Pakan sehingga kegiatan Pengabdian Udayana Mengabdi terlaksana sesuai dengan rencana.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adi Ratriyanto, Susi Dwi Widyawati, Wara P.S. Suprayogi, Sigit Prastowo dan Nuzul Widias. 2019. Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian. *Jurnal SEMAR* Vol. 8 No. 1, 2019 hal. 9 – 13 ISSN: 2302-3937. Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- A. A. A. S. Trisnadewi, I G. L. O. Cakra, T. G. B. Yadnya, I K. M. Budiasa, I W. Suarna, dan I D. G. A. Udayana. 2016. Pengawetan Hijauan Sebagai Alternatif Peningkatan Ketersediaan Pakan Di Desa Sebudi Kecamatan Selat Kabupaten Karangasem. *Jurnal Udayana Mengabdi*, Volume 15 Nomor 3.
- Badan Standarisasi Nasional. 2004. SNI 19-7030-2004. Spesifikasi Kompos dari sampah Organik Domestik. BSN. Jakarta.
- Badan Statistik Provinsi Bali. 2011. Kabupaten Tabanan dalam Angka 2011.
- Huda, S., & Wikanta, W. 2017. Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Sebagai Upaya Mendukung Usaha Peternakan Sapi Potong di Kelompok Tani Ternak Mandiri Jaya Desa Moropelang Kec. Babat Kab. Lamongan. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1, 26–35.
- Kartasudjana, R. 2001. Modul Program Keahlian Budidaya Ternak, Mengawetkan Hijauan Pakan Ternak. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Proyek Pengembangan Sistem dan Standar Pengelolaan SMK Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.
- Mosher, A. T. 1987. Menggerakkan dan Membangun Pertanian. CV Yasaguna, Jakarta.
- Nugraha, P. & Amini, N. 2013. Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*. 2, 193–197.
- Nenobesi, D., Mella, W., & Soetedjo, P. 2017. Pemanfaatan Limbah Padat Kompos Kotoran Ternak dalam Meningkatkan Daya Dukung Lingkungan dan Biomassa Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Pangan*, 26, 43–55.
- Prihandini, P.W., & Purwanto, T. 2007. Petunjuk Teknis Pembuatan Kompos Berbahan Kotoran Sapi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Departemen Pertanian.
- Subekti, K. 2015. Pembuatan kompos dari kotoran sapi (komposting). Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Suryana. 2008. Kewirausahaan. Pedoman Praktis: Kiat dan Proses Menuju Sukses. Edisi Ketiga. Salemba Empat, Jakarta.
- Trisnadewi, A.A.A.S., N. L. G. Sumardani, B. R. Tanama Putri, I G. L. O. Cakra, dan I G. A. I. Aryani. 2011. Peningkatan Kualitas Jerami Padi melalui Penerapan Teknologi Amoniasi Urea sebagai Pakan Sapi Berkualitas di Desa Bebalang Kabupaten Bangli. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat "Udayana Mengabdi"* ISSN: 1412-0925. Vol. 10 No. 2. Halm.72-74.