

## STRATEGI PENGEMBANGAN HIJAUAN UNTUK PENINGKATAN KETERSEDIAAN PAKAN TERNAK RUMINANSIA

A. A. A. S. Trisnadewi<sup>1</sup>, I W. Suarna<sup>2</sup>, I G. L. O. Cakra<sup>3</sup> dan I K. M. Budiasa<sup>4</sup>

### ABSTRAK

Pengembangan ternak khususnya ternak ruminansia mengalami kendala dalam penyediaan hijauan. Hijauan tersedia berlimpah pada musim hujan dan jumlah yang terbatas pada musim kemarau. Strategi dalam pengembangan hijauan pakan perlu dilakukan agar ketersediaan pakan terjamin dan mampu memenuhi kebutuhan ternak akan nutrisi. Strategi pengembangan hijauan dilakukan melalui teknologi budidaya hijauan pakan termasuk pengolahan lahan, pemupukan, metode penanaman, dan pengembangan jenis rumput dan legum unggul. Kegiatan pengabdian diikuti oleh 30 peserta dari kalangan peternak dan dihadiri oleh Kepala Desa Pengotan. Kegiatan pengabdian masyarakat melalui penyuluhan, diskusi, dan pembuatan demoplot bibit hijauan. Jenis rumput yang dikembangkan adalah rumput *Panicum maximum* dan rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) serta legum *Centrosema pubescens*, *Clitoria ternatea* dan jenis gulma sumber protein yaitu *Asystasia gangetica*. Penanaman hijauan dengan sistem monokultur dan pertanaman campuran rumput dan legum. Simpulan hasil pengabdian sebagai berikut: 1) pengabdian diikuti petani peternak yang sangat antusias dalam mengembangkan hijauan pakan; 2) pengabdian dilakukan dengan 2 (dua) kegiatan yaitu sosialisasi dan pembuatan demoplot pengembangan hijauan. Rumput dan legum yang ditanam pada demoplot sudah tumbuh dan berkembang dengan baik.

**Kata kunci :** ketersediaan, legum, rumput, strategi pengembangan hijauan, ternak ruminansia

### ABSTRACT

Livestock development, especially ruminant livestock, has encountered problems in providing forage. Forage is available in abundance during the rainy season and in limited quantities during the dry season. These strategies for developing forage need to be implemented so that feed availability is guaranteed and can meet the nutritional needs of livestock. The strategy for developing forage is through forage cultivation technology including land management, fertilization, planting methods, and development of superior types of grass and legumes. Community service activities were attended by 30 participants from among livestock breeders and were attended by the Head of Pengotan Village. Community service activities through counseling, discussions, and making demonstration plots for forage seeds. The types of grass developed are *Panicum maximum* and elephant grass. The types of grass developed are *Panicum maximum* grass and dwarf elephant grass (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) as well as the legumes *Centrosema pubescens*, *Clitoria ternatea*, and a protein source weed *Asystasia gangetica*. Planting forage using a monoculture system and mixed planting of

---

<sup>1</sup> Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas, Peternakan, Universita Udayanas, Jl. PB Sudirman Denpasar, 80233, Denpasar-Indonesia, dan e-mail: aaas\_trisnadewi@unud.ac.id

<sup>2</sup> Program Studi Doktor Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Universita Udayanas, Jl. PB Sudirman Denpasar, 80233, Denpasar-Indonesia, dan e-mail: wynsuarna@unud.ac.id

<sup>3</sup> Program Studi Magister Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Universita Udayanas, Jl. PB Sudirman Denpasar, 80233, Denpasar-Indonesia, dan e-mail: lanangcakrafapet@unud.ac.id

<sup>4</sup> Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas, Peternakan, Universita Udayanas, Jl. PB Sudirman Denpasar, 80233, Denpasar-Indonesia, dan e-mail: mangkubudiasa@unud.ac.id

grasses and legumes. From the results of the service carried out, it can be concluded as follows: 1) the service was attended by farmer breeders who were very enthusiastic about developing forage; 2) the service is carried out with 2 (two) activities, namely socialization and making forage development demonstration plots. The grass and legumes in the demonstration plot have grown and developed well.

**Keywords:** availability, grass, leguminous, ruminants, strategy for developing forage

## 1. PENDAHULUAN

Desa Pengotan terletak di Kecamatan Bangli Kabupaten Bangli dan terletak pada ketinggian 800 – 1100 m dpl dengan rata-rata suhu 28<sup>o</sup> C. Sebagian besar wilayah Desa Pengotan dimanfaatkan untuk lahan pertanian, dan sebagian kecil untuk perkebunan rakyat. Mata pencaharian sebagian besar penduduk di sektor pertanian dan dari segi perekonomian didominasi oleh sektor pertanian dengan penggunaan lahan mencapai 50% sebagai usaha pertanian. Sub sektor peternakan juga menjadi andalan dengan jenis ternak yang dipelihara antara lain sapi, babi, ayam, dan itik. Sistem pemeliharaan masih bersifat tradisional dan bersifat tabungan yang sewaktu-waktu bisa dijual. Menurut Trisnadewi *et al.* (2017) pemeliharaan sapi bali oleh peternak umumnya berkisar 1-3 ekor dan pakan yang umum diberikan berupa rumput, legum, dan dedaunan.

Parakkasi (1999) menyatakan pakan yang dikonsumsi oleh ternak adalah untuk memenuhi kebutuhan ternak akan energi dan nutrisi yang terkandung dalam bahan ransum. Pakan yang diberikan pada ternak harus mengandung nutrisi yaitu karbohidrat, lemak, protein, mineral, dan air yang dibutuhkan oleh ternak. Produktivitas ternak yang optimal dapat dicapai apabila kandungan nutrisi pakan seimbang sesuai dengan kebutuhan ternak (Prabowo *et al.*, 2020). Kandungan nutrisi pakan khususnya ternak ruminansia antara lain: energi metabolisme, protein kasar, serat kasar, *total digestible nutrient*, fosfor, dan kalsium.

Produktivitas ternak ruminansia yang tinggi perlu didukung oleh kualitas, kuantitas, dan ketersediaan hijauan pakan sepanjang tahun. Untuk memenuhi kebutuhan ternak khususnya ternak ruminansia maka pakan hijauan harus tetap tersedia karena kebutuhan hijauan adalah 10 – 15% dari berat badan dalam kondisi segar sedangkan dalam bentuk kering adalah 3% dari berat badan. Dalam pengembangan ternak ruminansia, permasalahan yang sering terjadi adalah fluktuasi ketersediaan hijauan. Hijauan tersedia berlimpah pada musim hujan dan sebaliknya jumlah yang terbatas pada musim kemarau. Strategi dalam pengembangan hijauan pakan perlu dilakukan agar ketersediaan pakan terjamin dan mampu memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Munadi (2019) menyatakan penyediaan hijauan bagi sapi masih rendah pada lahan di bawah perkebunan kelapa sawit karena produktivitas lahan dan produksi hijauan alami juga masih rendah. Strategi yang bisa diterapkan adalah introduksi hijauan unggul seperti rumput gajah. Penelitian Migrianti *et al.* (2019) mendapatkan bahwa penyediaan hijauan pakan pada kawasan sapi perah di Jawa Tengah sebagian besar masih bergantung pada ketersediaan rumput gajah. Pemberian kombinasi rumput dan legum merupakan cara yang baik dan perlu dilakukan secara kontinyu untuk menghindari kekurangan rumput gajah pada musim kemarau.

Strategi pengembangan hijauan pakan dilakukan melalui teknologi budidaya hijauan yaitu pengolahan lahan, pemupukan, metode penanaman, dan pengembangan jenis rumput dan legum unggul. Pengolahan lahan penting dilakukan untuk menyediakan media tumbuh yang baik untuk tanaman. Pertumbuhan tanaman juga dipengaruhi oleh kesuburan tanah yang menunjukkan tingkat ketersediaan unsur hara di dalam tanah yang dapat diserap dan dimanfaatkan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan daun, batang, dan akar. Upaya peningkatan kandungan unsur hara dalam tanah dilakukan melalui pemupukan sehingga unsur hara dapat tersedia di dalam tanah dan dapat diserap oleh akar tanaman. Trisnadewi *et al.* (2023) menyatakan Pupuk yang baik digunakan

adalah pupuk organik karena mampu memberikan pengaruh yang baik terhadap sifat fisik, sifat biologi, dan sifat kimia tanah.

Rumput yang dipilih untuk budidaya tanaman pakan yaitu mempunyai biomassa hijauan yang tinggi, kandungan nutrisi yang tinggi, pertumbuhan kembali yang cepat setelah dipotong, daya tahan atau resistensi yang tinggi terhadap perubahan lingkungan, kandungan anti nutrisi pada tanaman, dan daya adaptasi yang baik terhadap lingkungan (Umami, 2022). Rumput dan legum unggul umumnya berproduksi tinggi dan kandungan nutrisi yang juga tinggi dan sudah banyak dikembangkan maupun dalam bentuk demonstrasi plot (Suarna *et al.*, 2019).

Yasa *et al.* (2012) menyampaikan lima alternatif skenario yang disusun berdasarkan persentase kecukupan hijauan pakan untuk meningkatkan produksi pakan pada lahan marginal. Ketersediaan pakan untuk memenuhi kebutuhan pakan secara berkelanjutan harus dilakukan dengan menggabungkan skenario 1 yaitu introduksi teknologi budidaya jagung dan padi sebesar 30,1% serta skenario 2 melalui optimalisasi lahan pada pinggir pembatas kebun dan tegalan sebagai sumber pakan. Lahan ini berpotensi meningkatkan ketersediaan pakan sebesar 51,6%. Perkebunan jeruk sangat berkembang di Desa Pengotan dan lahan pada pinggir pembatas kebun bisa dimanfaatkan untuk pengembangan rumput maupun legum untuk meningkatkan ketersediaan hijauan sebagai sumber pakan bagi ternak.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui metode:

1. Penyuluhan dan sosialisasi tentang strategi pengembangan hijauan khususnya teknologi budidaya hijauan pakan unggul untuk meningkatkan ketersediaan pakan
2. Pembuatan beberapa petak ukuran 1 m × 3 m sebagai model pengembangan pakan hijauan dengan rumput dan legum unggul
3. Pemberian brosur tentang strategi pengembangan hijauan pakan dan dibagikan pada saat pelaksanaan kegiatan pengabdian.

Khalayak sasaran kegiatan pengabdian adalah petani peternak khususnya yang memelihara sapi bali sehingga mampu menyediakan rumput dan legum sebagai sumber pakan.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian tentang strategi pengembangan hijauan untuk peningkatan ketersediaan pakan ternak ruminansia diselenggarakan pada hari Sabtu Tanggal 5 Agustus 2023 bertempat di Stasiun Penelitian Fakultas Peternakan di Desa Pengotan, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli.

Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan persiapan awal antara lain:

1. Persiapan bibit rumput dan legum; Bibit rumput *Panicum maximum* dan *Pennisetum purpureum* cv. Mott berupa anakan. Bibit legum *Clitoria ternatea* dan *Centrosema pubescens* dikembangkan dari biji sedangkan *Asystasia gangetica* dikembangkan dari stek.
2. Penentuan waktu dan tempat kegiatan melalui diskusi dengan beberapa wakil dari petani peternak dengan mempertimbangkan waktu luang yang dimiliki. Kegiatan pengabdian disepakati hari Sabtu tanggal 5 Agustus 2023 di Stasiun Penelitian Fakultas Peternakan di Desa Pengotan.
3. Penentuan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan disepakati dengan petani peternak dan Kepala Desa Pengotan dan bersinergi juga dengan mahasiswa KKN XXVII Universitas Udayana di Desa Pengotan sebagai bagian dari program kegiatan mahasiswa.

Metode yang dilakukan adalah melalui penyuluhan, diskusi, dan pembuatan demoplot pengembangan hijauan. Penyuluhan yang diberikan tentang peran penting hijauan pakan bagi pengembangan ternak khususnya ternak ruminansia karena hijauan pakan sebagai sumber energi dan protein serta mengandung hampir semua unsur nutrisi bagi ternak yang dimanfaatkan untuk kebutuhan hidup pokok (*maintenacce*), berproduksi, dan bereproduksi. Pengembangan hijauan pakan dengan produksi dan kualitas yang tinggi serta tersedia sepanjang tahun merupakan sebuah hal yang perlu dilakukan sehingga kebutuhan nutrisi ternak khususnya sapi bali dapat terpenuhi. Umami *et al.* (2017) menyatakan hijauan sebagai sumber pakan ternak harus memiliki kualitas yang baik, nilai pencernaan yang tinggi, palatabilitas tinggi, dan ketersediaan yang cukup sehingga dapat memenuhi untuk kebutuhan ternak.

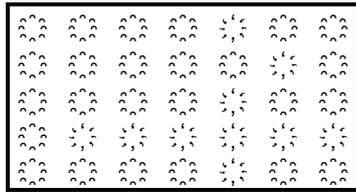
Pertanyaan yang diajukan petani peternak pada sesi diskusi antara lain metode dalam mengembangkan hijauan serta jenis rumput dan legum unggul, dan pemupukan.

Strategi pengembangan hijauan dilakukan melalui teknologi budidaya hijauan pakan termasuk pengolahan lahan, pemupukan, pemilihan bibit, metode penanaman, dan pengembangan jenis rumput dan legum unggul. Cakupan pertanyaan dan diskusi yang diajukan terkait pengembangan hijauan yang bisa dilakukan oleh petani peternak melalui beberapa tahap antara lain:

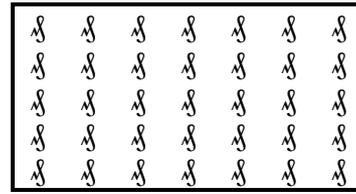
1. Pengolahan tanah; Pengolahan tanah mencakup pembajakan dan penggemburan tanah. Pembajakan dilakukan terutama pada tanah yang berstruktur padat menjadi gembur sehingga lebih mudah ditanami dan akar mudah bergerak dalam tanah untuk menyerap unsur hara.
2. Pemilihan bibit tanaman; Bibit rumput berupa sobekan rumput (*pols*) maupun potongan batang (*stek*) sedangkan legum dikembangkan dari biji maupun stek. Bibit rumput unggul antara lain *Panicum maximum*, *Pennisetum purpureum* (rumput gajah) dan *Pennisetum purpureum* cv. Mott (rumput gajah kate) dikembangkan dengan anakan. Bibit legum *Clitoria ternatea* dan *Centrosema pubescens* dikembangkan dari biji sedangkan *Asystasia gangetica* dikembangkan dari stek. Bibit rumput dan legum bisa disemai terlebih dahulu dalam *polybag* dan ditanam pada lahan setelah tanaman cukup kuat (2-3 minggu) atau ditanam langsung pada lahan yang sudah siap tanam. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam memilih jenis rumput yang akan dimanfaatkan pada padang penggembalaan ataupun untuk hijauan potongan antara lain: produktivitas (hasil) yang cukup tinggi; tanaman mempunyai palatabilitas yang cukup baik; nilai gizi cukup tinggi; dapat beradaptasi dengan keadaan dan iklim setempat (Sitorus, 2016).
3. Pemupukan; Pemupukan dilakukan untuk meningkatkan unsur hara dalam tanah sehingga unsur hara tersedia dan diserap oleh akar tanaman. Pupuk terdiri atas pupuk anorganik (urea, NPK) dan pupuk organik. Pupuk yang digunakan pada kegiatan pengabdian adalah pupuk kotoran sapi dengan cara ditaburkan pada tanah sebelum dilakukan penanaman.
4. Pemeliharaan; Pemeliharaan tanaman dilakukan terutama terhadap gulma. Tujuannya adalah agar tanaman pakan bisa tumbuh baik dan tidak terjadi persaingan dalam memperebutkan unsur hara dengan gulma.
5. Pemetongan; Pemetongan rumput dilakukan setelah berumur 2-3 bulan. Panen pertama dilakukan untuk meratakan pertumbuhan dan merangsang pertumbuhan anakan (Sitorus, 2016).
6. Peremajaan; Rumput bisa dipanen 8-9 kali setahun dengan pemberian perlakuan yang baik sehingga rumput akan bisa berproduksi selama 5-8 tahun.

Pada akhir kegiatan pengabdian dilakukan penanaman rumput dan legum bersama petani peternak yang sudah disemai sebelumnya pada *polybag*. Penanaman pada petak ukuran 3 m x 1 m sebagai demoplot pengembangan rumput dan legum. Denah pembuatan demoplot pengembangan hijauan pakan ditampilkan pada Gambar 3.1, Gambar 3.2, dan Gambar 3.3. Metode pengembangan hijauan pakan dapat dilakukan dengan pengaturan hijauan yaitu penanaman tunggal rumput, penanaman tunggal legum, penanaman kombinasi rumput dan legum yaitu 1 rumput disela 1 legum dan 1 rumput disela 2 legum (Trisnadewi, 2021). Rumput dan legum apabila ditanam secara berdampingan bisa saling melengkapi karena unsur nitrogen yang kurang pada rumput dapat disumbangkan oleh tanaman legum (Trisnadewi *et al.*, 2017). Suarna *et al.* (2019) menyatakan rumput yang ditanam bersama legum atau asosiasi rumput dengan legum akan memberikan interaksi baik terhadap lingkungan fisik, kimia dan biologis diantara kedua spesies tanaman tersebut.

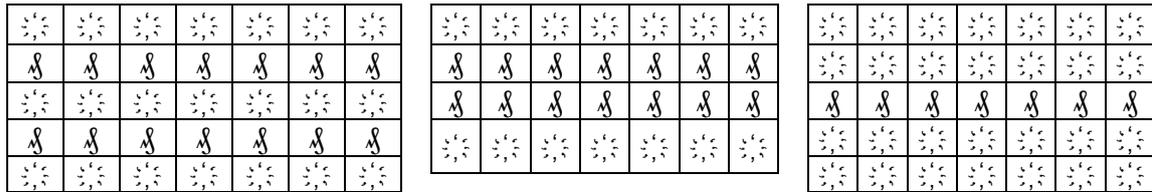
**Strategi Pengembangan Hijauan untuk Peningkatan Ketersediaan Pakan Ternak Ruminansia**



**Gambar 3.1.** Pengembangan pakan hijau dengan penanaman rumput (monokultur rumput)



**Gambar 3.2.** Pengembangan pakan hijau dengan penanaman legum (monokultur legum)



**Gambar 3.3.** Pengembangan hijauan pakan dengan penanaman campuran rumput dan legum

Keterangan:

☼ = rumput. ☿ = legum



**Gambar 3.4** Pesiapan bibit, pelaksanaan kegiatan pengabdian, dan bibit yang sudah ditanam



**Gambar 3.5.** Pemeliharaan tanaman dan perkembangan rumput dan legum

#### 4. SIMPULAN

Simpulan kegiatan pengabdian yaitu pengabdian diikuti petani peternak yang sangat antusias dalam mengembangkan hijauan pakan. Pengabdian dilakukan dengan 2 (dua) kegiatan yaitu sosialisasi dan pembuatan demplot pengembangan hijauan. Rumput dan legum yang ditanam pada demplot sudah tumbuh dan berkembang dengan baik.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Rektor dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Udayana atas dana yang diberikan sesuai Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan (SP3) Pengabdian Dana PNBPTahun Anggaran 2023 Nomor: B/1.35/UN14.4.A/PM.01.01/2023 Tanggal 2 Mei 2023. Terimakasih kepada Kepala Desa Pengotan dan petani peternak di Banjar Delod Umah atas partisipasi dan kehadirannya pada kegiatan pengabdian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Magrianti, T., Priyono, D. Priyanto (2019). Analisis Pola Penyediaan Hijauan Pakan dan Strategi Pengembangan pada Lokasi Kawasan Sapi Perah di Jawa Tengah. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Munadi, L. M. (2021). Identifikasi dan Strategi Pengembangan Hijauan Makanan Ternak di Perkebunan Kelapa Sawit. Pascasarjana Ilmu Pertanian Universitas Halu Oleo. Sumber: <https://osf.io/preprints/osf/9yrz8>
- Parakkasi, A. (1999). Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia. Jakarta. Universitas Indonesia Press.
- Prabowo, A., J. Amirullah, dan Yustisia (2020). Pengembangan hijauan pakan ternak unggul untuk mencukupi kebutuhan nutrisi pakan ternak ruminansia. *JASEP*. **6** (1). ISSN: 2443-1001.
- Profil Desa Pengotan (2018). [Avaialbe: https://www.pengotan.desa.id/artikel/2018/10/26/profil-desa](https://www.pengotan.desa.id/artikel/2018/10/26/profil-desa)
- Sitorus, T. F. (2016). Budidaya Hijauan Makanan Ternak Unggul Untuk Pakan Ternak Ruminansia. Laporan. Sumber: <https://repository.uhn.ac.id/bitstream/handle/123456789/2134/Budidaya%20Hijauan%20Makanan%20Ternak%20Unggul%20untuk%20Pakan%20Ternak%20Ruminansia%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Suarna, I W., N. N. Suryani, dan I K. M. Budiasa. 2019. Biodiversitas Tumbuhan Pakan Ternak. ISBN : 978-623-90407-5-8. Denpasar. Prasasti.
- Trisnadewi, A. A. A.S., I W. Suarna , T. G. B. Yadnya , I G. L. O. Cakra, dan I K. M. Budiasa. (2017). Penerapan Teknologi Budidaya Tanaman Campuran Rumput dan Legum Unggul sebagai Sumber Pakan Sapi Bali di Desa Kenderan Kabupaten Gianyar. *Buletin Udayana Mengabdikan*, **16**: **1**, halm 1-6. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jum/article/view/36723/22224>
- Trisnadewi, A. A. A. S. (2021). Pengaruh Pupuk Molibdenum dan Fosfor terhadap Produktivitas Rumput *Paspalum atratum* dalam Asosiasi dengan Legum *Macroptilium lathyroides* yang Diinokulasi *Rhizobium*. [Disertasi]. Denpasar. Program Studi Ilmu Peternakan, Program Doktor, Fakultas Peternakan Universitas Udayana.
- Trisnadewi, A. A. A. S., I W. Wirawan, dan I K. M. Budiasa (2023). Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Broiler dengan Waktu Inkubasi dan Dosis Berbeda terhadap Produktivitas Rumput Gajah Kate (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (*Journal of Tropical Animal and Veterinary Science*). 13(2) . 83 – 91e-ISSN: 2620-9403 p-ISSN: 620-939X. Sumber: <https://journal.fapetunipa.ac.id/index.php/JIPVET/article/view/346>
- Umami, N., A. N. Respati, B. Suhartanto, and N. Suseno (2017). Nutrient composition and in vitro digestibility of *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk with different levels of fertilizer. In: Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Seminar on Tropical Animal Production. Yogyakarta, Indonesia. Pp. 143-146.
- Umami, N (2022). Manajemen Budidaya Tanaman Pakan. Avaialbe: <https://www.agropustaka.id/kabar/strategi-pemenuhan-hijauan-pakan-di-indonesia/>
- Yasa, I M. R., Muladno, A. A. Amin, I W. Rusastra, dan I W. Astika (2012). Model penyediaan pakan hijauan mendukung pengembangan sapi bali berkelanjutan di lahan marginal (Studi Kasus Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng Bali). *JRL*. **8** (1). 77-87. ISSN: 2085.3866.