

DIVERSIFIKASI SUMBER HIJAUAN PAKAN UNTUK MENINGKATKAN KETERSEDIAAN DAN KUALITAS PAKAN SAPI BALI

A.A.A.S. Trisnadewi¹, I.W. Suarna², I.G.L.O. Cakra³, I.K.M. Budiasa⁴, I.W. Wirawan⁵, dan N.L.M. Sugiantini⁶

ABSTRAK

Desa Pengotan secara geografis terletak pada ketinggian 800 – 1100 m di atas permukaan laut dengan suhu rata-rata 28⁰C. Masalah yang dihadapi dalam penyediaan pakan hijauan adalah produksi hijauan yang berfluktuasi pada musim hujan dan musim kemarau sehingga kuantitas dan kualitas hijauan yang diberikan pada ternak khususnya sapi bali sulit terpenuhi sesuai kebutuhan ternak. Diversifikasi sumber hijauan pakan pada ternak ruminansia khususnya sapi bali sangat diperlukan untuk: 1) mengatasi kendala ketersediaan hijauan karena terbatasnya lahan untuk penanaman hijauan pakan ternak, 2) meningkatkan kualitas hijauan pakan melalui kombinasi rumput dan legum sebagai sumber hijauan sehingga kebutuhan nutrisi ternak dapat terpenuhi. Metode kegiatan dilakukan melalui penyuluhan dan diskusi, pembuatan demoplot lahan pengembangan pakan hijauan, dan penyebaran bibit rumput dan legum unggul agar dapat lebih berkembang di Desa Pengotan. Pengabdian diikuti oleh 18 orang peserta dan dihadiri oleh wakil dari Kantor Desa Pengotan, dilakukan sosialisasi dan penyuluhan tentang penganeekaragaman sumber hijauan pakan untuk meningkatkan ketersediaan dan kualitas pakan hijauan. Dalam kegiatan pengabdian juga dilakukan pembuatan demoplot penanaman hijauan pakan dan penyebaran bibit hijauan pakan yaitu rumput gajah kate (*Pennisetum purpureum* cv. Mott), legum kembang telang (*Clitoria ternatea*) dan sentro (*Centrosema pubescens*) yang dilakukan bersama-sama dengan petani peternak.

Kata kunci : diversifikasi hijauan pakan, rumput, legum, sapi bali

ABSTRACT

Pengotan Village is geographically located at an altitude of 800 – 1100 m with an average temperature of 28⁰ C. Problems faced in the provision of forage feed is the fluctuating forage production during the rainy and dry seasons, so the quantity and quality of forage that offering is hard to fulfill to ruminant especially bali cattle. Diversification of forage for ruminants is needed to: 1) overcoming the obstacle of forage availability due to limited land for cultivation of forage feed, 2) improve the forage quality through combination of grass and legumes as a source of forage, so that the nutritional needs of ruminants can be met, and 3) reduce the influence of antinutritional on certain forages through diversification of forage because it could be the limiting factor if given in excessive amount to ruminant especially bali cattle. Methods of activities carried out through counseling and discussion, making demoplot forage and seed deployment especially introduce grass and legum to be developed in Pengotan Village. The service was attended by 18 participants and attended by representatives from the village office, socialization and counseling were carried out on the diversification of forage sources to increase the availability and quality of forage feed. In the service activity, demonstration plots for planting forage and dissemination of forage such as dwarf elephant grass

¹ Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Jl. PB Sudirman 80233 Denpasar - Indoensia, aaas_trisnadewi@unud.ac.id

Submitted: 26 Februari 2023

Revised: 11 Agustus 2023

Accepted: 14 Agustus 2023

(*Pennisetum purpureum* cv. Mott), *Clitoria ternatea* and *Centrosema pubescens* which were carried out together with farmers.

Keywords: forage diversification, grass, leguminose, bali cattle

1. PENDAHULUAN

Desa Pengotan terletak di Kecamatan Bangli Kabupaten Bangli dengan batas Utara Desa Kedisan, Kecamatan Kintamani, batas Timur dan Selatan Desa Landih Kecamatan Bangli, dan batas Barat Desa Sekaan Kecamatan Kintamani. Desa Pengotan memiliki luas 980 ha dan terdiri dari delapan banjar. Pemeliharaan ternak ruminansia terutama sapi bali di Desa Pengotan pada umumnya masih dipelihara sebagai usaha sampingan dan digunakan sebagai tabungan yang sewaktu-waktu bisa dijual. Pemeliharaan oleh petani peternak berkisar 1-3 ekor. Pakan yang biasa diberikan berupa hijauan segar termasuk rumput maupun legum serta hijauan kering seperti jerami. Umumnya hijauan segar lebih *palatable* atau disukai oleh ternak ruminansia dibandingkan dengan hijauan kering.

Sebagian besar makanan ternak ruminansia terdiri dari hijauan baik rumput, legum maupun daun dari pohon, sehingga peningkatan produksi hijauan pakan sangat diperlukan untuk mendukung pengembangan ternak khususnya ternak ruminansia. Produksi hijauan yang tinggi akan dapat memenuhi kebutuhan ternak tetapi kualitas hijauan yang diberikan juga tetap harus diperhatikan sehingga dapat dimanfaatkan oleh ternak secara optimal.

Kemampuan produksi ternak yang relatif rendah berkaitan dengan kualitas dan kuantitas pakan yang tersedia sepanjang tahun. Produktivitas ternak yang relatif rendah dipengaruhi oleh ketersediaan pakan yang berfluktuasi dan tidak mencukupi kebutuhan gizi ternak untuk mengekspresikan potensi genetik secara maksimal (Haryanto, 2009). Selanjutnya dinyatakan bahwa pakan ternak ruminansia dapat dibedakan menjadi dua, yaitu hijauan dan konsentrat. Imbangannya dapat bervariasi sesuai dengan tujuan pemberian pakan. Pada kondisi intensif, ternak ruminansia dapat diberi pakan konsentrat dengan proporsi yang lebih tinggi, bahkan dapat mencapai 85% dari total pakan yang diberikan.

Masalah yang dihadapi dalam penyediaan hijauan pakan adalah produksi hijauan yang berfluktuasi dimana pada saat musim hujan ketersediaan hijauan melimpah sebaliknya pada musim kemarau ketersediaan hijauan sangat terbatas. Disamping itu, lahan untuk penanaman hijauan pakan terbatas karena lahan yang tersedia diutamakan untuk tanaman pangan dan perkebunan sehingga petani peternak mencari hijauan yang tumbuh di pinggir jalan, tegalan, dan pematang sawah. Dengan makin menyempitnya lahan pertanian karena terdesaknya perkembangan industri dan perumahan tentunya sangat berpengaruh dalam penyediaan pakan hijauan tersebut. Oleh karena itu sumbangan teknologi yang tepat akan memberikan dampak yang nyata terhadap produktivitas ternak, akan sangat diperlukan dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani.

Adanya senyawa anti nutrisi dalam bahan pakan dapat menjadi pembatas dalam penggunaannya dalam ransum, karena senyawa antinutrisi ini akan menimbulkan pengaruh yang negatif terhadap pertumbuhan dan produksi tergantung dosis yang masuk kedalam tubuh (Salasa, 2011). Menurut Roshetko (2006) permasalahan kaliandra sebagai pakan ternak adalah kadar tannin yang tinggi sehingga mempunyai tingkat pencernaan yang rendah (30-60%), namun tidak berpengaruh bila pemberiannya sekitar 30–40% dalam ransum (Djaja, 2007).

Adanya kandungan antinutrisi pada hijauan maka perlu dilakukan pembatasan terhadap pemberian hijauan tertentu sehingga perlu dikombinasikan dengan sumber hijauan pakan yang lain sehingga kebutuhan nutrisi dapat terpenuhi. Diversifikasi hijauan pakan pada ternak ruminansia diperlukan untuk memenuhi kebutuhan ternak akan nutrisi serta mengantisipasi kandungan antinutrisi yang

terkandung pada hijauan tertentu sehingga ternak ruminansia bisa berproduksi dan bereproduksi sesuai dengan potensi genetiknya.

Berdasarkan uraian di atas perlu kiranya penyebarluasan informasi tentang diversifikasi atau penganeekaragaman sumber hijauan pakan sehingga kualitas pakan meningkat dengan mengatur proporsi pemberian hijauan pada ternak ruminansia terutama hijauan yang mengandung antinutrisi dan pakan tersedia sepanjang tahun.

2. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian ini dilaksanakan melalui tiga (3) metode yaitu: 1) penyuluhan dan sosialisasi, 2) pembuatan demoplot penanaman pakan hijauan berupa rumput dan legum sebagai model ataupun percontohan tentang penanaman berbagai jenis pakan hijauan rumput dan legum, dan 3) penyebaran bibit hijauan pakan yaitu rumput dan legum unggul kepada petani peternak untuk dibudidayakan.

Bibit rumput dan legum terlebih dahulu disiapkan dalam polybag. Bibit rumput yang digunakan berasal dari stek dan anakan, sedangkan legum dikembangkan dari biji. Bibit rumput yang digunakan adalah rumput gajah kate (*Pennisetum purpureum* cv Mott), sedangkan leguminosa yang digunakan adalah kembang telang (*Clitoria ternatea*) dan sentro (*Centrosema pubescens*). Setelah berumur 3 minggu, bibit rumput dan legum siap ditanam pada saat kegiatan pengabdian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 30 Agustus 2022 bertempat di Stasiun Penelitian Fakultas Peternakan di Desa Pengotan, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dihadiri oleh wakil dari Kantor Desa dan 20 orang petani peternak. Pengabdian dilakukan melalui dua (2) sesi kegiatan yaitu penyuluhan dan diskusi serta pembuatan demoplot pengembangan hijauan.

Pengembangan ternak ruminansia khususnya sapi bali perlu memperhatikan manajemen pemeliharaan dan manajemen pakan. Manajemen pemeliharaan mencakup perkandangan, pengelolaan limbah kotoran dan sisa pakan, serta sanitasi dan kebersihan lingkungan sekitar kandang. Manajemen pakan antara lain kualitas, kuantitas dan kontinuitas pakan. Menurut Patriani dan Apsari (2021) ketersediaan hijauan pakan ternak di wilayah tropis sangat bervariasi tergantung daerah, cuaca, temperatur, ketersediaan air, kualitas tanah dan sinar matahari. Hijauan pakan ternak tropis biasanya memiliki serat kasar yang tinggi, protein dan fosfor cepat mengalami penurunan dan kadar antinutrisi yang cukup beragam.

Penyuluhan pertama tentang pengenalan berbagai jenis hijauan pakan termasuk rumput dan legum. Berbagai jenis rumput dan legum unggul sudah banyak dikembangkan di berbagai daerah di Bali. Jenis rumput unggul seperti rumput panikum (*Panicum maximum*), paspalum (*Paspalum conjugatum*), rumput raja (*Pennisetum purpureoides*), rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), rumput gajah kate (*Pennisetum purpureum* cv. Mott), setaria (*Setaria splendida*), dan rumput benggala (*Brachiaria decumbens*). Golongan legum baik berupa semak seperti gamal (*Gliricidia sepium*), kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan indigofera (*Indigofera zollingeriana*) maupun legum merambat seperti kembang telang (*Clitoria ternatea*), kalopo (*Calopogonium mucunoides*), dan sentro (*Centrosema pubescens*). Rumput dan legum unggul umumnya memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan hijauan lokal, disamping produksi hijauan yang tinggi. Pakan yang umumnya diberikan masih berupa hijauan segar yang terdiri dari rumput dan untuk mengimbangi kandungan nutrisi pada rumput maka perlu dikombinasikan dengan tanaman jenis legum dengan

kandungan protein cukup tinggi. Rumput berperan sebagai sumber energi dan legum sebagai sumber protein bagi ternak. Hal ini juga menjawab pertanyaan yang diajukan oleh petani peternak tentang perbedaan antara rumput dan legum, jenis rumput dan legum unggul, peran dari rumput dan legum bagi pertumbuhan dan perkembangan sapi bali.

Salah satu usaha untuk meningkatkan daya dukung lahan sempit agar dapat memberikan tambahan hasil bagi petani peternak adalah dengan cara diversifikasi usaha pertanian dengan bentuk usaha tani terpadu. Bentuk teknologi lain untuk pengembangan pakan hijauan yaitu berupa penghijauan pepohonan dengan fungsi multiguna, baik sebagai pakan, sebagai penahan air, sebagai bahan bangunan dan lain sebagainya (Kushartono dan Iriani, 2004). Tujuan diversifikasi atau penganekaragaman sumber hijauan pakan yang diberikan pada ternak agar hijauan tersedia sepanjang tahun dan meningkatkan kualitas pakan dengan mempertimbangkan proporsi pemberian hijauan pada sapi bali. Penanaman rumput dan legum secara bersama atau berdampingan dapat meningkatkan produktivitas rumput. Legum mempunyai kemampuan dalam memfiksasi nitrogen dari udara karena adanya bintil (nodul) pada akar sehingga dapat meningkatkan ketersediaan nitrogen dalam tanah yang dapat dimanfaatkan oleh rumput yang tumbuh di sekitarnya.

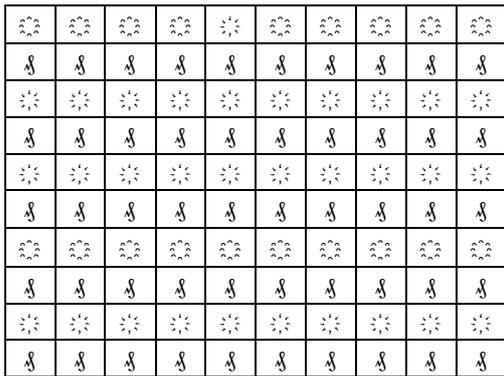
Penanaman rumput dan legum secara bersama-sama juga merupakan bentuk diversifikasi atau penganekaragaman hijauan untuk pakan ternak. Jenis hijauan yang dikembangkan di Desa Pengotan adalah rumput gajah kate (*Pennisetum purpureum* cv Mott) yang dikombinasikan dengan legum kembang telang (*Clitoria ternatea*) dan sentro (*Centrosema pubescens*). Pemilihan jenis hijauan yang digunakan dengan pertimbangan mudah dikembangkan, produksi tinggi, dan kandungan nutrisi yang tinggi. Penganekaragaman hijauan pakan dapat dilakukan dengan penanaman satu baris rumput disela satu baris legum dan satu baris rumput disela dua baris legum. 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).



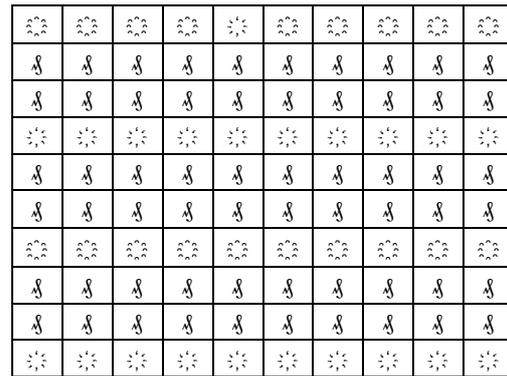
Gambar 3.1 Foto kegiatan penyuluhan

Kegiatan pengabdian dilengkapi dengan pembagian brosur yang dibagikan pada saat pelaksanaan kegiatan pengabdian. Brosur dijadikan acuan dalam menambah wawasan tentang penanaman dan pengembangan hijauan pakan ternak.

Pembuatan demoplot pengembangan hijauan dan diversifikasi hijauan pakan melalui penanaman rumput dan legum unggul dilakukan pada akhir kegiatan. Penanaman dilakukan dengan dua (2) metode penanaman yaitu 1 baris rumput disela dengan 1 baris legum (Gambar 3.2) dan penanaman 1 baris rumput disela dengan 2 baris legum (Gambar 3.3). Kegiatan diikuti oleh seluruh peserta pengabdian



Gambar 3.2 Pola pengembangan pakan hijauan (1 baris rumput disela 1 baris legum)



Gambar 3.3 Pola pengembangan pakan hijauan (1 baris rumput disela 2 baris legum)

Keterangan:

☼ = rumput
⌘ = legum



Gambar 3.4 Foto kegiatan pembuatan demoplot

Diversifikasi hijauan pada penanaman maupun pemberian hijauan berpengaruh baik pada ternak. Trisnadewi (2021) mendapatkan bahwa kehadiran legum *Macroptilium lathyroides* yang diinokulasi *Rhizhobium* dipupuk moloibdenum (Mo) dan fosfor (P) dalam asosiasi rumput dan legum dapat meningkatkan hasil hijauan segar sebesar 14,62% (1 rumput di sela 1 legum) dan 20,06% (1 rumput disela 2 legum), serta hasil hijauan kering sebesar 6,67% (1 rumput disela 2 legum). Pupuk Mo dan P pada asosiasi rumput *Paspalum atratum* grass dan legum *Macroptilium lathyroides* yang diinokulasi *Rhizhobium* dapat meningkatkan kandungan nurien hijauan (Trisnadewi *et al.*, 2021). Penelitian Nureni (2018) menunjukkan jumlah klorofil dan anakan rumput *Brachiaria brizantha* yang paling baik yaitu pertanaman campuran dengan komposisi 60% dan 40% siratro. Supriyadi *et al.* (2021) penanaman campuran rumput benggala dan legum sentro yang dipupuk dengan pupuk fosfat mampu meningkatkan kandungan protein kasar rumput benggala.



Gambar 3.5. Pertumbuhan rumput dan legum pada demoplot

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian dilakukan melalui tiga metode yaitu: 1) penyuluhan dan sosialisasi diversifikasi hijauan pakan, 2) pembuatan demoplot lahan pengembangan hijauan pakan, dan 3) penyebaran bibit hijauan berupa rumput dan legum unggul. Kegiatan pengabdian diikuti dengan antusias oleh 20 orang petani peternak baik pada saat penyuluhan maupun penanaman langsung di areal pengabdian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Fakultas Peternakan Universitas Udayana atas dana yang diberikan melalui dana DIPA PNBP Tahun Anggaran 2022 Nomor: B/78.1015/UN14.4.A/PT.01.03/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiasa I K.M., I W. Wirawan., dan I W. Suarna. (2019). Produktivitas Pertanaman Campuran Rumput Unggul dengan Legum Lokal Pada Lahan Galian C Di Kabupaten Karangasem. *Pastura* **9**: 1. Halm. 44-48. Available: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/pastura/article/view/54862>
- Djaja, W., S. Kuswaryan, dan U.H. Tanuwiria. (2007). Efek Substitusi Konsentrat dengan Daun Kering Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dalam Ransum Sapi Perah terhadap Kuantitas dan Kualitas Susu, Bobot Badan dan Pendapatan Peternak. Prosiding *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*.
- Haryanto, B. (2009). Inovasi Teknologi Pakan Ternak dalam Sistem Integrasi Tanaman-Ternak Bebas Limbah Mendukung Upaya Peningkatan Produksi Daging. *Pengembangan Inovasi Pertanian* **2**: 3. Halm. 163-176.
- Kushartono, B. dan N. Iriani. (2004). Inventarisasi Keanekaragaman Pakan Hijauan Guna Mendukung Sumber Pakan Ruminansia. *Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian*.
- Nureni, N. S. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Pertanaman Campuran antara *Brachiaria brizantha* dengan *Macroptilium atropurpureum* pada Lahan Kering. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Patriani, P. dan N. L. Apsari. (2021). Hijauan Pakan Ternak Tropis. Penerbit: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI) dan. CV. Anugrah Pangeran Jaya. Cetakan pertama.
- Roshetko, J. M. (2000). *Calliandra calothyrsus* di Indonesia. Lokakarya Produksi Benih dan Pemanfaatan Kaliandra. *International Centre for Research in Agroforestry dan Winrock Internasional*. Bogor. Halm. 27-30.
- Salasa, M. (2011). Zat Antinutrisi Pada Bahan Pakan Ternak. Sumber: www.scribd.com/doc/267724619
- Supriyadi, K. R., H, K. Mustafa, dan I. Susilawat (2021). Produksi Dan Kandungan Protein Kasar Hijauan dengan Pemberian Pupuk Fosfat pada Pertanaman Campuran Rumput Benggala (*Panicum maximum*) dengan Legum Sentro (*Centrosema pubescens*). *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*. **3**: 1. halm 26-31.
- 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 Doktor Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana.
- Trisnadewi, A. A. A. S., I W. Suarna, I G. Mahardika, dan N. N. Suryani. (2021). The Nutrient Content of *Paspalum atratum* Grass Associated with *Macroptilium lathyroides* Legume Inoculated with *Rhizobium* through the Application of Molybdenum and Phosphorus Fertilizers. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*, **6**: 4-2021. <https://ijeab.com/issue-detail/vol-6-issue-4/>
- 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>