

Peningkatan Performa Pedet Sapi Bali melalui Pemberian Hijauan dan Konsentrat Berbahan Tepung Indigofera

A Nurhayu

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan
Jl.Perintis Kemerdekaan KM 17,5 Makassa
email : anurhayuhafid@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Gowa, Desa Pa'bentengan Kec Bajeng Kab Gowa, Sulawesi Selatan. Tujuan penelitian adalah peningkatan performa pedet sapi Bali melalui pemberian hijauan rumput gajah ditambah konsentrat berbahan tepung indigofera. Menggunakan 18 ekor pedet sapi Bali yang dibagi kedalam tiga perlakuan dengan masing-masing 6 ulangan sebagai berikut: Perlakuan A : Pemberian hijauan + konsentrat berbahan tepung indigofera 0%, Perlakuan B : Pemberian hijauan + konsentrat tepung indigofera 5%, Perlakuan C : Pemberian hijauan + konsentrat tepung indigofera 10%. Hasil yang diperoleh menunjukkan pertambahan bobot badan tertinggi tertinggi adalah pada perlakuan C (pedet yang diberi pakan hijauan dan konsentrat tepung indigofera 10%) sebesar 0.44 kg/ekor/hari, selanjutnya perlakuan B sebesar 0,33 kg/ekor/hari dan terendah adalah perlakuan A sebesar 0,26 kg/ekor/hari. Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa peningkatan bobot badan pedet sapi Bali dapat dilakukan dengan pemberian hijauan ditambahkan konsentrat berbahan tepung indigofera.

Kata Kunci : Performa, Pedet sapi Bali, Konsentrat berbahan tepung Indigofera

ABSTRACT

The aim of the research was to improve the performance of Bali cattle calves through the administration of elephant grass plus concentrates made from indigofera flour. Using 18 Bali cattle calves which were divided into three treatments with 6 replications each as follows: Treatment A : Provision of forage + concentrate made from 0% indigofera flour, Treatment B : Provision of forage + concentrate of 5% indigofera flour, Treatment C : Provision of forage + 10% indigofera flour concentrate. The results obtained showed that the highest body weight gain was in treatment C (calf fed forage and 10% indigofera flour concentrate) of 0.44 kg/head/day, then treatment B of 0.33 kg/head/day and the lowest was treatment A of 0.26 kg/head/day. From the results of the discussion it can be concluded that increasing the body weight of Bali cattle calves can be done by providing forage added with concentrate made from indigofera flour..

Keywords: Performance, Bali Calf, Concentrate form Indigofera flour.

PENDAHULUAN

Sapi Bali merupakan salah satu plasma nutfah nasional yang perlu dipertahankan kelestariannya. Sapi Bali memiliki keunggulan karakteristik seperti lebih tahan terhadap kondisi lingkungan yang kurang baik, cepat beradaptasi apabila dihadapkan dengan lingkungan yang baru, cepat berkembang biak, kandungan lemak karkas rendah (Sukanteri, et.al., 2021) dan tingkat fertilitas yang tinggi (Hardono, et al., 2016). Meskipun memiliki keunggulan tersebut, Hikmawaty et.al., (2014) mengungkapkan bahwa telah terjadi penurunan mutu genetik dan produktivitas dari sapi Bali. Selain itu tingginya fertilitas pada induk diikuti dengan tingginya tingkat kematian pada pedet. Penurunan performans sapi Bali

dapat disebabkan karena manajemen penanganan induk pada saat musim kawin dan pemeliharaan pedet sebelum sapih kurang mendapat perhatian dengan baik (Baco, 2010). Wirdahayati dan Bamualim (2003) melaporkan bahwa jumlah kematian dini pada pedet sapi Bali mencapai 30%. Tingginya angka kematian pedet sebelum disapih merupakan faktor utama penyebab rendahnya produktivitas sapi Bali. Ada beberapa kendala yang dialami oleh peternak dalam beternak sapi Bali, diantaranya permasalahan pakan dan nutrisi, pencegahan dan pemberantasan penyakit serta penanggulangan limbah (Agustina, 2013).

Bagi pedet yang dalam pertumbuhan, memerlukan nutrisi yang berimbang agar pertumbuhannya tetap terjaga baik. Nutrisi dalam pakan yang berimbang artinya

mengandung energi, protein, vitamin, dan mineral yang cukup dan keseimbangan yang baik. Pengaturan waktu kawin dapat menjadi alternatif dalam menyasiasi tingginya angka kematian anak dan lambannya pertumbuhan anak sapi. Saat ini umumnya sapi kawin alam/kawin IB sepanjang tahun, akibatnya anak sapi juga lahir pada sebaran bulan yang seragam. Umumnya anak sapi di Sulawesi Selatan lahir pada bulan akhir musim hujan, akibatnya induk tidak mendapat cukup pakan yang bergizi dengan konsekuensi kualitas susu untuk anaknya pun tidak optimal. Akibatnya anak sapi tumbuh dalam kondisi gizi buruk yang rentan dengan penyakit dan berakibat kematian serta memiliki pertumbuhan berat badan yang lambat. Untuk meningkatkan pertambahan berat badan maka perlu dilakukan penanganan yang baik terutama pada fase penyapihan pedet (Yunson, 2013).

Dengan melihat permasalahan tersebut, dapat diduga bahwa peran perbaikan performan saat pedet sangat berperan penting guna meningkatkan produktivitas ternak. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian perbaikan performan pedet sapi Bali melalui pemberian hijauan dan konsentrat yang bersumber dari leguminosa pohon, diantaranya adalah Indigofera.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Instalasi Penelitian dan Pengkajian (IP2TP) Gowa Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Gowa, Indonesia. Menggunakan 18 ekor peder sapi Bali yang dibagi dalam 3 perlakuan pakan dengan masing-masing 6 ulangan yaitu :

Perlakuan A = Pemberian hijauan rumput + konsentrat tepung daun lomtoro 0%
 Perlakuan B = Pemberian hijauan rumput + konsentrat tepung daun lomtoro 5%
 Perlakuan C = Pemberian hijauan rumput + konsentrat tepung daun lomtoro 10%

Tabel 1. Susunan Konsentrat

Bahan	Perlakuan		
	A	B	C
Dedak (%)	79	74	69
Tepung Indigofera (%)	0	5	10
Tepung ikan (%)	10	10	10
Garam (%)	0,5	0,5	0.5
Mineral (%)	0,5	0,5	0.5
Jumlah	100	100	100

Pakan yang diberikan pada pedet adalah rumput gajah (*ad libitum*) dan konsentrat berbahan tepung indigofera 2 kg/ekor/hari. Air minum diberikan secara *ad libitum*. Pakan dan sisa pakan ditimbang setiap hari. Penelitian dilakukan dengan memberikan pakan perlakuan selama periode pemeliharaan selama 3 bulan. Kegiatan koleksi data dilakukan setiap minggu yaitu menimbang bobot badan pedet dan mencatat konsumsi pakan dan menimbang pakan yang tersisa. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan uji lanjut Duncan (Stell dan Torrie, 1981).

Peubah yang diamati :

- Uji kandungan nutrisi pakan (analisa proksimat)
- Konsumsi pakan
Konsumsi pakan dihitung dengan cara mencari selisih pakan yang diberikan dengan sisa pakan dalam BK
- Pertambahan bobot badan harian pedet
Pertambahan Bobot Badan Harian dihitung dengan cara membagi perubahan bobot badan dengan lama periode penimbangan.
(bobot badan akhir – bobot badan awal)

$$\text{PBBH} = \frac{\text{Jumlah hari}}{\text{Jumlah hari}}$$

- Konversi pakan
Konversi pakan dihitung dengan cara membagi angka rata-rata konsumsi pakan dengan angka rata-rata berat badan yang dihasilkan.

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{Konsumsi Pakan}}{\text{PBBH}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kandungan Nutrisi Konsentrat

Konsentrat dibuat dari bahan lokal yang mempunyai kandungan protein tinggi seperti leguminosa. Leguminosa yang digunakan adalah indigofera dipotong pada umur 40 hari setelah pemotongan pertama. Leguminosa dikeringanginkan terlebih dahulu kemudian dikering matahari + 24 jam. Setelah legum kering kemudian digiling menjadi tepung sebagai salah satu bahan dalam pencampuran konsentrat.

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Konsentrat berbahan tepung Indigofera

Bahan	Perlakuan		
	A	B	C
Bahan Kering (%)	86,94	85,75	87,60
Protein Kasar (%)	14,11	14,31	14,86
Serat Kasar (%)	16,09	17,37	15,02
Lemak Kasar (%)	3,79	2,10	3,92

Sumber : Laborotium pengujian nutu Produk Peternakan, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sulawesi Selatan. 2020

Hasil analisa proksmat konsentrat pada Tabel 2 menunjukkan, konsentrat berbahan tepung indigofera 10% (perlakuan C) memberikan nilai kandungan protein kasar (PK) tertinggi sebesar 14,86% dibandingkan konsentrat lainnya, kemudian disusul oleh konsentrat berbahan tepung indigofera 5% (perlakuan B) sebesar 14,31% dan konsentrat tanpa tepung indigofera (perlakuan A) sebesar 14,11%. Kandungan serat kasar (SK) pada perlakuan C paling tinggi sebesar 15,02%, selanjutnya perlakuan B sebesar 17,37% dan terendah perlakuan A sebesar 16,09%. Kandungan lemak kasar (LK) tertinggi pada perlakuan C sebesar 3,92%, perlakuan A sebesar 3,79% dan terendah perlakuan B sebesar 2,10%. Hasil ini menunjukkan kandungan nutrient indigofera sangat baik dijadikan sebagai pakan ternak dan dapat dijadikan sebagai salah satu bahan dalam menyusun konsentrat Keunggulan indigofera dibandingkan dengan legume yang lain karena memiliki keunggulan dalam produksi dan kualitas hijauannya yang lebih baik (Abdullah, 2014).

Pertambahan Bobot Badan Pedet

Pertambahan bobot badan merupakan indikator untuk mengetahui laju pertumbuhan ternak khususnya untuk ternak penggemukan dan efisiensi penggunaan pakan yang disaji. Menurut Huyen et al. (2011), performans sapi selain dipengaruhi oleh bangsa, juga sangat dipengaruhi oleh manajemen pemberian pakan. Pakan yang berkualitas baik dan diberikan dalam jumlah yang cukup dapat meningkatkan produktivitas ternak. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pakan memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan harian pedet sapi Bali. Uji Duncan menunjukkan perlakuan C nyata lebih tinggi dibanding perlakuan A dan B, dan perlakuan A

nyata lebih rendah dibanding perlakuan B dan C

Tabel 3. Pertambahan bobot badan harian pedet Sapi Bali yang diberi hijauan dan konsentrat berbahan tepung indigofera

Bahan	Perlakuan		
	A	B	C
Bobot badan awal (kg/ekor)	98,25	105,5	105,5
Bobot badan akhir (kg/ekor)	121,8	135,5	145,5
Pertambahan bobot badan (kg/ekor)	23,55	30	40
Pertambahan bobot badan harian (kg/eko/jarir)	0,26 ^c	0,33 ^b	0,44 ^a

Keterangan: ^{ab}Huruf yang berbeda mengikuti nilai rata-rata pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$)

Tabel 3, menunjukkan pertambahan bobot badan harian tertinggi adalah pada pedet yang diberi hijauan ditambah konsentrat berbahan tepung indigofera 10% sebesar 0.44 kg/ekor/har, selanjutnya pada pedet yang diberi hijauan dan dtambahkan konsentrat berbahan tepung indigofera 5% sebesar 0,33 dan yang terendah adalah pada pedet yang diberi hijauan dan konsentrat tanpa tepung indigofera sebesar 0,26 kg/ekor/hari. Hasil ini dikarenakan konsentrat yang mengandung tepung indigofera 10% mempunyai kandungan protein kasar yang lebih tinggi serta serat kandungan serat kasar yang lebih rendah dibanding konsentrat berbahan tepung indigofera 5% dan konsentrat tanpa tepung indigofera. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Fitasari et al., (2018) bahwa salah satu zat makanan yang penting bagi pertumbuhan ternak adalah protein, karena bila ternak kekurangan protein maka pertumbuhannya terganggu. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Min et al., (2012) bahwa protein merupakan salah satu makronutrien makanan terpenting bagi hewan, dan sebagai komponen kunci sel, berperan penting dalam proses kehidupan. Legume indigofera mempunyai kandungan nutrisi yang baik dengan kandungan protein kasar 27,9% sehingga dapat menyediakan berbagai zat nutrient yang dibutuhkan oleh ternak. Lebih lanjut dikemukakan oleh Ambisi, et.al., (2014) bahwa ketersediaan protein yang tinggi dari Indigofera falcata mengakibatkan pertumbuhan mikroba dalam rumen akan tumbuh optimal karena hasil degradasi protein pakan oleh mikroba rumen selain menghasilkan konsentrasi NH₃ yang tinggi

juga akan menjadi sumber makanan bagi mikroba dalam rumen

Konsumsi dan Konversi Pakan

Konsumsi merupakan aspek yang penting untuk mengevaluasi kualitas pakan. Konsumsi pakan dapat dihitung dengan mengurangi pakan pemberian dengan pakan sisa (Nuningtyias, 2014). Selanjutnya Mariam (2004) menyatakan bahwa jumlah konsumsi pakan merupakan faktor penentu yang paling penting dalam menentukan jumlah zat-zat makanan yang didapat oleh ternak.

Tabel 4. Konsumsi dan Konversi

Bahan	Perlakuan		
	A	B	C
Konsumsi BK	2,96	3,04	3,04
Konversi	24,2	13,2	7,5

Konsumsi pakan adalah kemampuan ternak untuk menghabiskan pakan yang tersedia secara ad libitum. Tabel 4 menunjukkan rata-rata konsumsi ketiga jenis konsentrat berbahan tepung indigofera tidak jauh berbeda yaitu antara masing-masing perlakuan A, B dan C adalah perlakuan A (2,96 kg/ekor/hari), perlakuan B dan C (3,04 kg/ekor/hari). Palatabilitas adalah tingkat kesukaan yang ditunjukkan oleh ternak untuk mengkonsumsi suatu bahan pakan yang diberikan dalam periode tertentu. Tekstur, warna, aroma dan rasa yang disukai ternak menunjukkan bahwa kualitas pakan sangat baik yang berpengaruh terhadap palatabilitas (Christi, et al., 2018).

Konversi pakan adalah jumlah pakan (bahan kering) yang dikonsumsi dibagi dengan PBH per satuan waktu. Nilai ini semakin efisien jika jumlah pakan yang dikonsumsi lebih sedikit, tetapi menghasilkan PBBH yang lebih tinggi atau sama. Pakan yang berkualitas baik menghasilkan PBBH yang lebih tinggi. Menurut Mide (2007), semakin kecil rasio konversi pakan berarti semakin efisien pakan tersebut untuk menghasilkan PBBH. Nilai konversi konsentrat yang berbahan tepung tepung indigofera 10% (C) terendah sebesar 7,5, selanjutnya adalah perlakuan B sebesar 13,2 dan tertinggi adalah perlakuan A sebesar 24,2. Ini menunjukkan pakan C lebih efisien dibandingkan pakan lainnya. Hal ini disebabkan karena pakan perlakuan C lebih mudah dicerna oleh ternak. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Yusuf (2018) bahwa pakan yang efisien yaitu membutuhkan sedikit bahan kering untuk menghasilkan kenaikan bobot badan. Semakin besar konversi ternak maka tidak efisien dalam

menggunakan ransum untuk meningkatkan pertambahan bobot badan.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat ditarik disimpulkan bahwa performa pedet sapi Bali dapat ditingkatkan melalui pemberian hijauan ditambah dengan konsentrat berbahan tepung indigofera. 0%

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. 2014. Prospektif Agronomi dan Ekofisiologi Indigofera zollingeriana sebagai Tanaman Penghasil Hijauan Pakan Berkualitas Tinggi. *Jurnal Pastura* Vol. 3 No. 2 : 79 – 83
- Afrizal, Sutrisno R dan Muhtarudin. 2014. Potensi Hijauan Sebagai Pakan Ruminansia Di Kecamatan Bumi Agung Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 12(2) : 92-100.
- Agustuna, K.K., A.A.G.O. Dharmayudha dan I.W. Wirata. 2013. Prevalensi Toxocara vitulorum Pada Induk Dan Anak Sapi Bali Di Wilayah Bali Timur. *Buletin Veteriner Udayana*. 5 (1) :1-6.
- Ambisi, G.N., T. Dhalika dan Mansyur. 2014. Pengaruh penggunaan Indigofera falcata sebagai pengganti konsentrat dalam ransum sapi perah berbasis jerami padi terhadap produksi asam lemak terbang dan NH₃. *Pastura*. 4 (1) : 11-15.
- Crowder, L.V. dan Chheda, H.R. 1982. *Tropical Grassland Husbandry*. London: Longman.
- Anjalani R, Silitonga L dan Astuti MH. 2017. Kualitas Silase Rumput Gajah yang Diberi Tepung Umbi Talas sebagai Aditif Silase. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. 6(1) : 29 - 33.
- Baco, S. 2010. Performansi Sapi Bali pada Kawasan Instalasi Populasi Dasar Breeding Center di Kabupaten Bone. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan*. Hal. 236 – 245.
- Christi, R.F., Rochana A dan Hernaman. 2018. Kualitas Fisik Dan Palatabilitas Konsentrat Fermentasi Dalam Ransum Kambing Perah Peranakan Ettawa. *Jurnal Ilmu Ternak*. 18(2):121-125
- Fitasari E, K Reo, dan N Niswi. 2018. Penggunaan kadar protein berbeda pada ayam kampung terhadap penampilan produksi dan pencernaan protein. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 26 (2): 73 - 83
- Gustiani, E., Y. Rismayanti, dan Sukmaya.

2014. Kajian Pemberian Pakan Tambahan Terhadap Produktivitas Sapi PO di Kabupaten Subang. *Agros*. 16(2) : 248-257.
- Handono, R., T Salli dan L.O Nafiu. 2016. Respon Pertumbuhan dan Mortalitas Pedet Sapi Bali dari Induk yang Diberi Pakan Tambahan dan Obat Cacing. *JITRO 3 (2)* : 39-47.
- Hikmawaty, A Gunawan, RR Noor dan Jakaria. 2014. Identifikasi Ukuran Tubuh dan Bentuk Tubuh Sapi Bali di Beberapa Pusat Pembibitan Melalui Pendekatan Analisis Komponen Utama. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Pertanian 2 (1)*: 231-237.
- Kustiari, R. DKS. Swastika, Wahida, H.J. Purba, Tj. Nurasa, P. Simatupang dan A.Purwoto.2009. Proyeksi Jangka Pendek Permintaan dan Penawaran Komoditas Pertanian Utama. Angka 2009-2014. Laporan Hasil Penelitian. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Mariam, T. 2004. Perbedan Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi dan Efisiensi Pakan Antara Sapi Jantan PO Dengan Fries Holand Dalam Kondisi Peternakan Rakyat. [Skripsi]. [Bandung (Indonesia)]: Padjajaran University.
- Min YN, Shi JS, Wei FX, Wang HY, Hou XF, Niu ZY, Liu FZ 2012.. Effects of dietary energy and protein on growth performance and carcass quality of broilers during finishing phase. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 2012;11:3652-3657.
- Nuningtyas, Y. F. 2014. Pengaruh penambahan tepung bawang putih (*Alliumsativum*) sebagai aditif terhadap penampilan produksi ayam pedaging. *Jurnal Ternak Tropika*. 15 (1) : 21-30.
- Sukanteri, N.P., M.R. Ranta, P.F. Lestari dan I.M. Budiasa. 2021. Standarisasi Sapi Bali Pejantan dalam Mempercepat Perbaikan Mutu Genetik dan Peningkatan Produksi untuk Menjaga Ketahanan Pangan Nasional. *Argoteksos* 31 (3) : 171-179.
- Tomaszewska, M., T.D. Chaniago dan I.K. Utama. 1988. *Reproduction in Relation to animal Production in Indonesia*. Institut Pertanian Bogor – Australia Project. Bogor.
- Toelihere, M. R. 1993. *Inseminasi Buatan Pada Ternak*. Penerbit Angkasa .Bandung.
- Wirdahayati, R.D. dan A. Bammualim. 2003. *Produktivitas Ternak Sapi di Nusa Tenggara Timur, Indonesia (Cattle Productivity in Nusa Tenggara Timur, Indonesia)*. Laporan Penelitian. Sub Balai Penelitian Ternak, Lili, Kupang.
- Yunson, S. 2013. *Pengaruh Perbaikan Manajemen terhadap Pertambahan Berat Badan Pedet Sapi Bali sebelum penyapihan*. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Yusuf, M. 2018. *Konsumsi, Pertambahan Berat Badan Haraan, Konversi dan Efisiensi Pakan Sapi Bali Jantan Muda Yang Diberi Pakan Lamtoro dan Campuran Lamtoro dan Gamal*. Skripsi. Fakultas Peeternakan. Universitas Mataram. Mataram.