

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG INDIGOFERA TERHADAP KECERNAAN BAHAN KERING, BAHAN ORGANIK, DAN SERAT KASAR PADA PEDET FRIES HOLSTEIN (FH)

INFLUENCE OF FEEDING INDIGOFERA POWDER ON DRY MATTER DIGESTIBILITY, ORGANIC MATTER DIGESTIBILITY, CRUDE FIBER DIGESTIBILITY OF CALF FRIES HOLSTEIN (FH)

M Hesa Ali Gofur^{1a}, D Sudrajat¹, B Malik

¹Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor, Jl. Tol Ciawi No. 1, Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor 16720.

^aKorespondensi: Deden Sudrajat, E-mail: deden.sudrajat@unida.ac.id

(Diterima oleh Dewan Redaksi: 20-10-2020)

(Dipublikasikan oleh Dewan Redaksi: 30-04-2021)

ABSTRACT

This research was aim to review about the Influence of input indigofera powder on dry matter digestibility, organic matter digestibility, and crude fiber digestibility of calf. This research use Randomized Complete Design (RAL) with treatment are: R0) concentrate 40% + forage 60%, R1) forage 60% + (5% indigofera powder + 35% concentrate), R2) forage 60% + (10% indigofera powder + 30% concentrate. Result of this research calf that's feeds indigofera powder did not differ markedly ($P>0,05$).

Key Word: Indigofera Powder, calf, Dry meter digestibility, Organic matter digestibility, crude fiber digestibility

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh tepung indigofera yang diberikan ke pedet terhadap KCBK, KCBO, dan SK. Penelitian menggunakan RAL dengan perlakuan sebagai berikut: Ro) Konsentrat 40%+Hijauan 60% R1) Hijauan 60% + (5% tepung indigofera + 35% konsentrat R2) Hijauan 60%+(10% tepung indigofera + 30% konsentrat . Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pedet FH yang diberi ransum Konsentrat+Hijauan (rumput gajah)+ tepung indigofera tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$).

Kata kunci: Tepung indigofera, Pedet, KCBK, KCBO, Serat Kasar

M Hesa Ali Ghopur, D Sudrajat, B Malik. 2021. Pengaruh Tepung Indigofera Terhadap KCBK, KCBO, dan SK Pada Pedet Frisien Holstein (FH). *Jurnal Peternakan Nusantara* 7(1): 1-6

PENDAHULUAN

Pedet adalah anak sapi yang baru lahir sampai ditandakan birahi pertama, yaitu sekitar 4-5 bulan. Pedet harus dirawat secara intensif dan sehat agar menjadi calon induk yang berkualitas (Hidajati 1998). Penanganan pedet awal kelahiran sangat diperlukan agar pedet dapat tumbuh dan berkembang sebagaimana mestinya.

Hijauan indigofera adalah pakan ternak yang cocok dikembangkan di Indonesia karena tanah terhadap air dan suhu panas (Hassen *et al.*,

2007). Selain itu, pertumbuhannya sangat singkat, adaptif terhadap tingkat kesuburan rendah, mudah, dan murah pemeliharaannya. Indigofera mengandung protein cukup tinggi yaitu setara dengan alfalfa, berkisar 23-27% yang optimal bagi ternak. Tepung daun Indigofera zollingeriana kasar sekitar 23,40-27,60%, NDF 51,16-59,97%, kecernaan in vitro bahan organik berkisar 77,46-80,47% Abdullah dan Suharlina (2010). Selain itu, tepung Indigofera zollingeriana memiliki kandungan mineral yang cukup untuk pertumbuhan optimal ternak, yaitu Ca 1,78%, P 0,34%, Mg 0,51% (Abdullah, 2010). kecernaan bahan

kering tepung indigofera sebesar 68.21-73.15% dan koefisien cerna bahan organik sebesar 65.33-70.64%.

Kualitas suatu pakan akan terlihat jelas jika dilakukan pengamatan evaluasi kecernaan pakan. Pakan, Ternak, dan Lingkungan Mempengaruhi Kecernaan (McDonald *et al.* 2002). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kecernaan bahan kering, bahan organik, dan serat kasar pada pedet

MATERI DAN METODE

Materi

Penelitian ini tentang pengaruh pemberian tepung indigofera terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik, dan serat kasar pada pedet dilakukan di PT Waluyo Wijaya Farm Bogor, Jawa Barat menggunakan pedet lepas sapih sebanyak 9 ekor.

Pakan yang diberikan adalah tepung indigofera yang berasal dari cianjur selatan, Rumput gajah dan konsentrat. Hasil analisa pakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil analisa proksimat tepung indigofera dalam bahan kering

Bahan Pakan	Parameter	Satuan	Hasil
Indigofera	Total Air	g/ 100 g	11,29
	Protein	g/ 100 g	22, 67
	Lemak	g/ 100 g	2, 77
	GE	Kcal	3759
	SK	g/ 100 g	15,27
	Abu	g/ 100 g	16, 66
	Ca	g/ 100 g	1, 91
	P	g/ 100 g	0,25

Keterangan : BK: Bahan Kering, PK: Protein Kasar, SK: Serat Kasar, LK: Lemak Kasar, GE, SK, ABU, CA, P.

Desain kandang pedet adalah kandang individu dengan format *tail to tail*. Peralatan yang digunakan antara lain: timbangan pakan, skop, cangkul, ember. dan lain lain. Pakan pada penelitian ini digunakan tepung indigofera, rumput gajah, dan konsentrat. Ternak yang digunakan adalah pedet dengan jumlah 9 ekor. dialokasikan secara acak 3 perlakuan dan setiap perlakuan mempunyai 3 ulangan. pedet tersebut dipelihara selama 15 hari secara intensif

(preliminary) dan 3 hari berikutnya dilakukan koleksi total.

Perlakuan

R0 (100% rumput gajah + konsentrat), R1(60% hijauan+(35% konsentrat+ 5% indigofera), R2(60% hijauan+(30% konsentrat+ 10% indigofera)

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model rancangan menurut Hanafiah (2001) adalah sebagai berikut:

$Y_{ij} : \mu + T_i + e_{ij}$

Keterangan :

i : 1,2,3

j : 1,2,3

Y_{ij} : pengaruh perlakuan ke-I dan blok ke-j

μ : nilai tengah umum dari hasil pertumbuhan tanaman

T_i : pengaruh perlakuan ke-i

e_{ij} : pengaruh galat pada perlakuan ke-I dan kelompok ke-j

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati terdiri atas: 1) Kecernaan Bahan Kering, 2) Kecernaan Bahan Organik, 3) Kecernaan Serat Kasar. Kecernaan nutrisi diukur dengan rumus yang dikembangkan oleh Harris *et al.* (1970), Sebagai berikut: Menghitung Kecernaan Bahan Kering dengan konsumsi bahan kering dikurangi dengan bahan kering feses dibagi konsumsi bahan kering. Kecernaan bahan organik diperoleh dengan cara menghitung konsumsi bahan organik pakan dikurangi dengan bahan organik feses dan dibagi konsumsi bahan organik pakan kemudian dikali 100%. Kecernaan serat kasar diperoleh dengan cara menghitung konsumsi serat kasar pakan dikurangi dengan serat kasar feses dan dibagi konsumsi serat kasar pakan kemudian dikali 100%.

Analisis Data

Analisis data di penelitian ini menggunakan sidik ragam anova dan jika data berpengaruh nyata maka analisis dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan menggunakan bantuan piranti program.

Prosedur Pelaksanaan

Pada penelitian ini menggunakan 9 ekor pedet lepas sapih. Setelah itu persiapan ketersediaan pakan ternak yang akan diberikan. Pemeliharaan / penelitian ini berlangsung selama 3 minggu. 2 minggu untuk adaptasi pakan 1 minggu untuk koleksi feses. Koleksi feses dilakukan selama 5 hari selama 24 jam kemudian ditimbang sebagai bobot segar setelah itu di ambil sampel lalu dikeringkan di bawah matahari. Setelah feses kering feses tersebut di bawa ke lab Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan Institut Pertanian Bogor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecernaan bahan makanan adalah bahan makanan yang dicerna disalurkan pencernaan ternak dan tidak dibuang bersama feses, bagian ini diasumsikan terserap dalam tubuh ternak (McDonald *et al.*, 1995). Kecernaan pedet terhadap hijauan adalah 65-85% Parakkasi (1999), sedangkan bila konsentrat ditingkatkan, kecernaannya akan meningkat. Sutardi (1980) menambahkan bahwa, keberadaan pakan dalam alat pencernaan ruminansia akan mengalami perubahan kimia, biologi dan fisik. Selain itu, setiap jenis ternak memiliki kemampuan yang berbeda dalam mendegradasi pakan, sehingga mengakibatkan perbedaan kecernaan dalam rumen.

Kecernaan bahan Kering

Kecernaan bahan kering merupakan indikator derajat kecernaan pakan pada ternak rataan konsumsi dan kecernaan bahan kering pada Pedet FH yang diberi perlakuan pakan yang mengandung tepung indigofera, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Rataan Kecernaan Bahan Kering (%)

Perlakuan	Kecernaan BK%
RO	63,75±2,74
R1	64,44±4,73
R2	62,70±3,17

Keterangan: R0 (100% rumput gajah + kosentrat), R1(60% hijauan+(35% kosentrat+ 5% indigofera), R2(60% hijauan+(30% kosentrat+ 10% indigofera)

Penambahan tepung indigofera pada pedet memberikan pengaruh yang tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap kecernaan bahan kering pada pedet FH (Tabel 4). Kecernaan

bahan kering pada penelitian ini berkisar antara 62,70-64,4%. Nilai kecernaan bahan kering pada penelitian ini masih berada kisaran rata-rata kecernaan. Kecernaan pedet terhadap hijauan berkisar antara 65-85 % Parakkasi (1999). Terlihat bahawasanya kecernaan bahan kering penelitian ini masih dikatakan normal. Kecernaan bahan kering pada indigofera berkisar 67,50%; dan kecernaan bahan organik berkisar 60,32% Abdullah (2010). Pada penelitian yang berbeda rataan kecernaan bahan kering adalah 57,34% Elita (2006) lebih rendah dari pada penelitian ini. Pada penelitian yang berbeda pula Nuswantara et al. (2005) menghasilkan kecernaan bahan kering 58,75%.

Kecernaan Bahan Organik

Rataan dan kecernaan bahan Organik pada Pedet FH yang telah diberikan perlakuan pakan yang ditambahkan dengan tepung indigofera, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Rataan Kecernaan Bahan Organik

Perlakuan	Kececernaan BO%
RO	66,72±2,31
R1	67,50±4,32
R2	66,86±2,53

Keterangan: R0 (100% rumput gajah + kosentrat), R1(60% hijauan+(35% kosentrat+ 5% indigofera), R2(60% hijauan+(30% kosentrat+ 10% indigofera)

Bahan organik adalah selisih dari bahan kering dikurangi kadar abu. Kecernaan bahan organik menunjukkan jumlah nutrien protein, lemak, dan karbohidrat yang dapat dicerna oleh ternak. Nilai kualitas suatu pakan dapat ditentukan dari nilai kecernaan bahan organik (Sutardi 1980) Penelitian ini menghasilkan data kecernaan bahan organik dengan hasil yang tidak berpengaruh nyata (P>0,05) sebesar 66,7-67,5%. Kecernaan bahan kering sejalan dengan kecernaan bahan organik, tinggi atau rendahnya kecernaan bahan kering akan berpengaruh positif terhadap kecernaan bahan organik. Kecernaan pedet terhadap hijauan berkisar antara 65-85 % Parakkasi (1999). Hal ini menunjukkan kecernaan bahan Organik penelitian ini normal. Elita (2006) Rataan kecernaan bahan organik adalah 60,74%. Pada penelitian yang berbeda kecernaan bahan organik sekitar 72.30% Suryani *et al* (2014).

Kecernaan Serat Kasar

Rataan kecernaan serat kasar pada Pedet FH yang telah diberikan perlakuan pakan yang ditambahkan dengan tepung indigofera, disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Rataan Kecernaan Serat Kasar.

Perlakuan	Kececernaan SK %
RO	69,85±1,81
R1	67,77±6,24
R2	63,62±4,65

Keterangan: RO (100% rumput gajah + konsentrat), R1(60% hijauan+(35% konsentrat+ 5% indigofera), R2(60% hijauan+(30% konsentrat+ 10% indigofera)

Sidik ragam Kecernaan serat kasar pada penelitian ini tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan kisaran 63,6-69,8% sesuai dengan kecernaan serat kasar hijauan yaitu 65-85 % (Parakkasi, 1999). hal ini dikarenakan pedet yang digunakan untuk penelitian adalah pedet lepas sapih yang sudah diajarkan mengkonsumsi hijauan dan rumenya pun sudah sedikit berkembang. Kisaran kecernaan serat kasar yaitu antara 30%-80% dari total serat yang dikonsumsi oleh ternak Marpaung (2011). Berdasarkan hal tersebut, maka nilai kecernaan serat kasar pakan cukup baik, yaitu 67,7 %. Pada penelitian yang berbeda kecernaan serat kasar berkisar rata-rata 63,34% Suryani *et al* (2014).

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan

Pemberian tepung indigofera pada pedet FH tidak berpengaruh nyata terhadap kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, dan Serat Kasar pada pedet FH. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa tepung indigofera dapat dijadikan sebagai salah substitusi sumber protein pakan ternak (pedet) karena protein indigofera yang tinggi 22,67%

Implikasi

Perlu penelitian lebih lanjut tentang pengaruh pemberian Tepung Indigofera lepas sapih terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik, dan serat kasar pada pedet lepas sapih.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah L. 2010. Laporan Akhir Program Insentif Terapan: Pengembangan Produk Hay, Tepung dan Pellet Daun Indigofera cordifolia sebagai Alternatif Sumber Protein Murah Pakan Kambing Perah. [Skripsi]. LPPM, IPB, Bogor.
- Abdullah L, Suharlina. 2010. Herbage yield and quality of two vegetative parts of Indigofera at different time of first regrowth defoliation. *Med. Pet.* 33:44- 49.
- Abdullah L. 2010. Herbage production and quality of shrub Indigofera treated by different concentration of foliar fertilizer. *Med Pet* 33(3): 169-175
- Elita I. 2006. Studi Perbandingan Umum dan Kecernaan Pakan pada Kambing dan Domba Lokal. [skripsi]. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Hassen AP, Pieterse A, Rethman NFG. 2004. Effect of pre-lanting seed treatment on dormancy breaking and germination of Indigofera accessions. *J Tropical Grasslands* 38 : 154-157.
- Hassen A, Rethman NFG, van Niekerk WA, Tjelele TJ. 2007. Influence of season/year and species on chemical composition and in vitro digestibility of five Indigofera accession. *J. Anim. Sci* 136 : 312-322.
- McDonald P, Edwards RA, Greenhalgh JFD, Morgan CA. 2002. *Animal Nutrition. London (UK):* Prentice Hall
- Nuswantara, L. K. M. Soejono, R. Utomo dan B. P. Widyobroto. 2005. Kecernaan nutrisi ransum prekursor nitrogen dan energi tinggi pada sapi perah yang diberikan pakan basal jeramipadi. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* 30 (3).
- Parakkasi A. 1999. *Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan.* Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Sutardi T. 1980. Ketahanan protein bahan makanan terhadap degradasi oleh mikrobarumen dan manfaatnya bagi peningkatan produktivitas ternak. *Proceeding Seminar dan Penunjang*

Peternakan. Lembaga Penelitian Peternakan,
Bogor.

Prosiding Semnas III HITPI, Bukittinggi
Sumatera Barat.

Suryani NN, Mahardika IG, Putra S, Sujaya N.
2014. Sifat Fisik dan Kecernaan Ransum Sapi
Bali Yang Mengandung Hijauan Beragam.

Van Soest PJ. 1994. *Nutrition Ecology of The
Ruminant*. Ed ke-2. New York (US): O and B
Books, Inc. Corvalis, Cornell University Press.

