

## **PENGARUH PEMBERIAN ANTIBIOTIK PADA HAY *INDIGOFERA SP* TERHADAP KONSUMSI BAHAN KERING, SERAT KASAR, DAN TOTAL DIGESTIBLE NUTRIENT PADAPAKAN DOMBA PRIANGAN**

### ***THE EFFECT OF ANTIBIOTICS ON HAY *INDIGOFERA SP* ON THE CONSUMPTION OF DRY MATTER, CRUDE FIBER, AND TOTAL DIGESTIBLE NUTRIENTS IN PRIANGAN SHEEP FEED***

**Hafid Nurdin<sup>1</sup>, Agustinah Setyaningrum<sup>1</sup>, Pambudi Yuwono<sup>1</sup>**

Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

email korespondensi \*: [hafid.n@mhs.unsoed.ac.id](mailto:hafid.n@mhs.unsoed.ac.id)

DOI : <https://doi.org/10.20884/1.angon.2024.6.1.p53-59>

#### **ABSTRAK.**

**Latar Belakang.** Penelitian dengan judul "Pengaruh Pemberian Probiotik Pada Hay *Indigofera Sp* terhadap Konsumsi Bahan Kering, Konsumsi Serat Kasar, dan Total Digestible Nutrient Pada Domba Priangan" bertujuan untuk mengkaji penggunaan Probiotik dengan kadar yang berbeda pada pakan terhadap konsumsi bahan kering, konsumsi serat kasar, dan konsumsi Total Digestible Nutrient domba Priangan jantan. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 5 Oktober 2022 sampai 2 Desember 2022, di Kafilah Farm Karangklesem Purwokerto Selatan, Green House Experimental Farm dan Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. **Materi dan Metode.** Penelitian dilakukan menggunakan metode eksperimen dengan rancangan Cross Over Design dengan 3 periode, 3 perlakuan, menggunakan 3 ekor domba Priangan jantan. Perlakuan yang berpengaruh diuji lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur. Perlakuan yang diberikan yaitu P0 = 50% Konsentrat komersial + 30% *Indigofera sp* kering + 20% Kangkung kering; P1 = P0 + 2% Probiotik dalam BK ransum; P2 = P0 + 4% Probiotik dalam BK ransum. **Hasil.** Hasil dari penelitian diperoleh rata-rata konsumsi bahan kering pada kering P0, P1, P2 berturut-turut 811.18 ± 6.56; 723.28 ± 30.13; 902.86 ± 28.28 gram/ekor/hari, Sedangkan rata-rata konsumsi serat kasar pada P0, P1, P2 berturut-turut 130.66 ± 1.06; 116.50 ± 4.85; 145.43 ± 4.55 gram/ekor/hari, dan rata-rata konsumsi Total Digestible Nutrient pada 709.04 ± 5.73; 632.21 ± 26.34; 789.18 ± 24.72 gram/ekor/hari. **Simpulan.** Berdasarkan hasil analisis variansi menunjukkan bahwa penggunaan probiotik tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering, serat kasar, dan Total Digestible Nutrient domba Priangan jantan.

**Kata kunci :** *Indigofera Sp*, Probiotik, Konsumsi Bahan Kering, Serat Kasar, Total Digestible Nutrient.

#### **ABSTRACT**

**Background.** The research entitled "The Effect of Giving Probiotics to *Indigofera Sp* Hay on Dry Matter Consumption, Crude Fiber Consumption, and Total Digestible Nutrients in Priangan Sheep" aims to examine the use of Probiotics with different levels in feed on dry matter consumption, crude fiber consumption, and consumption of Total Digestible Nutrient male Priangan sheep. The research was carried out from 5 October 2022 to 2 December 2022, at Karangklesem Farm Karangklesem, South Purwokerto, Green House Experimental Farm and the Animal Nutrition and Forage Science Laboratory, Faculty of Animal Husbandry, Jenderal Soedirman University, Purwokerto. **Materials and Methods.** The research was carried out using an experimental method with a Cross Over Design with 3 periods, 3 treatments, using 3 male Priangan sheep. Treatments that have an effect are tested further with the Honest Significant Difference test. The treatment given was P0 = 50% commercial concentrate + 30% dry *Indigofera sp* + 20% dry water spinach; P1 = P0 + 2% Probiotics in BK ration; P2 = P0 + 4% Probiotics in BK ration. **Results.** The results of the research showed that the average consumption of dry matter in dry P0, P1,

---

P2 was

811.18 ± 6.56; 723.28 ± 30.13; 902.86 ± 28.28 grams/head/day, while the average consumption of crude fiber at P0, P1, P2 was 130.66 ± 1.06; 116.50 ± 4.85; 145.43 ± 4.55 grams/head/day, and average consumption of Total Digestible Nutrients at 709.04 ± 5.73; 632.21 ± 26.34; 789.18 ± 24.72 grams/head/day. **Conclusion.** Based on the results of the analysis of variance, it shows that the use of probiotics has no significant effect on the consumption of dry matter, crude fiber and Total Digestible Nutrient of male Priangan sheep.

**Keywords:** Indigofera Sp, Probiotics, Dry Material Consumption, Crude Fiber, Total Digestible Nutrient

## PENDAHULUAN

Domba adalah ternak ruminansia kecil yang banyak dipelihara peternak. Peternak masih bisa membeli ternak ruminansia kecil karena memiliki harga yang relatif murah jika dibandingkan dengan ternak ruminansia besar. Salah satu jenis domba yang banyak dipelihara itu ada domba priangan yang tersebar di Jawa Barat. Domba Priangan merupakan genetik domba lokal yang difokuskan untuk menghasilkan daging. Domba Priangan memiliki liter size yang cukup tinggi, sekali beranak bisa 2 sampai 3 ekor. Domba Priangan juga memiliki daya tahan dan adaptasi yang bagus di iklim tropis. Indigofera sp merupakan salah satu jenis hijauan pakan yang kaya akan kandungan protein. Tanaman Indigofera merupakan pohon dengan batang berkambium, dan yang dimanfaatkan untuk pakan ternak daun serta dahannya. Indigofera dapat tumbuh subur pada daerah pegunungan atau daerah yang cukup dingin. Indigofera Sp dapat diberikan dalam bentuk segar atau dikeringkan (hay) (Setyaningrum dkk, 2022). Pemberian dalam bentuk hay memiliki kelebihan serta kekurangan, kelebihannya masa simpan bisa lebih lama, kekurangannya pemberian dalam bentuk hay akan membutuhkan waktu lebih lama didalam proses pencernaan ruminansia. Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan probiotik untuk membantu mempercepat proses pada metabolisme ternak.

Pakan yang diberikan memiliki kandungan nutrisi yang sangat dibutuhkan ternak diantaranya bahan kering, serat kasar dan total digestible nutrient (TDN).Pakan yang dicerna yang dihitung dalam bahan kering yang sudah dikurangi kadar air. Serat kasar dalam hay Indigofera sp memiliki kandungan yang cukup besar karena sudah dikeringkan berbeda dengan Indigofera sp segar yang masih memiliki kadar air. TDN terdapat dalam pakan yang diberikan yang merupakan satuan Total Digestible Nutrient. Probiotik membantu proses degradasi serat sehingga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pakan Indigofera sp dalam bentuk hay. Probiotik dikenal banyak memiliki manfaat yang beraneka ragam. Manfaat probiotik salah satunya membantu proses metabolisme pada tubuh induk, seperti pada ternak ruminansia.

## MATERI DAN METODE

### Materi dan Rancangan Penelitian

Materi penelitian yang digunakan yaitu ternak domba ekor tipis (DET) berumur 7-8 bulan dengan bobot badan ± 20 kg berjumlah 21 ekor. Materi pakan yang digunakan adalah pakan dasar kangkung kering (*Ipomoea spp*) dan konsentrat komersil dengan ratio 70% kangkung kering dan 30% konsentrat. Pakan imbuhan yang diberikan yaitu tepung kulit jeruk manis. Jenis penelitian ini dilakukan secara eksperimental menggunakan metode Cross Over Design (COD) dengan 3 perlakuan selama 3 periode sehingga terdapat 9 unit percobaan. Perlakuan

yang diuji yaitu sebagai berikut :

P0 = 20% kangkung kering : 50% konsentrat : 30% Hay Indigofera tanpa Probiotik.

P1 = P0 + Probiotik 2% BK ransum

P2 = P0 + Probiotik 4% BK ransum.

### **Tahap Persiapan**

Tahap persiapan yang dilakukan merupakan tahapan awal dalam pelaksanaan penelitian. Tahap persiapan diantaranya menyiapkan kandang sebagai tempat tinggal domba. Melakukan sterilisasi kandang ketika kandang sudah jadi sehingga steril dan siap untuk ditempati domba. Mengecek domba sebelum masuk kedalam kandang, kemudian memasukkan domba kedalam kandang dengan satu kandang berisi satu ekor domba. Persiapan hay Indigofera sp didapat dari proses pengeringan Indigofera sp segar sampai kadar air 15,5%.

### **Tahap Pelaksanaan**

Pemberian pakan dilakukan sebanyak 3 kali sehari, yaitu pukul 07.00 WIB dengan pakan complete feed, pukul 12.00 WIB dengan pakan complete feed, pukul 16.00 WIB dengan pakan complete feed. Memberikan tiap perlakuan selama 3 minggu, 2 minggu untuk adaptasi pakan perlakuan dan 1 minggu melakukan koleksi data berupa pengukuran pemberian dan sisa pakan, konsumsi air minum, dan bobot feses. Minggu berikutnya melakukan preliminari, dalam tahap preliminari ini sudah mengalami perubahan perlakuan pada minggu pertama dengan harapan domba akan beradaptasi dengan perlakuan selanjutnya. Koleksi data dilakukan tiap 2 minggu. Sisa pakan dicatat setiap hari selama masa koleksi. Analisis proksimat dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman terhadap sampel pakan yang sudah dikoleksi untuk mengetahui kandungan bahan organik (protein kasar, lemak kasar, serat kasar, BETN) yang nantinya digunakan untuk menghitung konsumsi bahan kering, konsumsi Total Digestible Nutrient, dan konsumsi serat kasar.

### **Tahap Pengamatan**

Pengamatan yang dilakukan yaitu konsumsi bahan kering, konsumsi Total Digestible Nutrient, dan konsumsi serat kasar pada domba priangan yang diberi pakan Indigofera sp. kering yang diberi probiotik di Kafilah Farm dan pakan uji diambil dari cuplikan sisa pakan untuk diuji di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Data yang diperoleh pada penelitian dianalisis menggunakan analisis variansi (ANAVA)

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Konsumsi Bahan Kering**

Konsumsi bahan kering dapat dihitung dengan cara jumlah konsumsi dikalikan dengan kadar bahan kering hasil pengamatan di laboratorium, hal ini sependapat dengan Surbakti et al. (2014) yang menyatakan bahwa konsumsi bahan kering diukur dengan mengalikan konsumsi ransum dengan kandungan bahan kering yang diperoleh dari data analisis laboratorium. Menurut Tahuk et al (2021) nilai konsumsi bahan kering dipengaruhi oleh ternak berusaha memenuhi kebutuhan nutrient terutama energi pakan. Konsumsi pakan merupakan pakan yang dikonsumsi ternak dalam periode tertentu, serta merupakan faktor penting dalam menentukan respon ternak serta penggunaan nutrient yang ada didalam pakan. Hasil dari penelitian konsumsi bahan kering berbasis indigofera sp dengan tambahan probiotik dalam

kadar yang berbeda dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Nilai Rataan Konsumsi Bahan Kering

Perlakuan	Rataan (Kg/ekor/hari)
R <sub>0</sub>	811.18 ± 6.56
R <sub>1</sub>	723.28 ± 30.13
R <sub>2</sub>	902.86 ± 28.28
Rataan	812.44 ± 21.56

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan hasil analysis of variance (ANOVA) bahwa *Indigofera* sp. dengan tambahan pada level probiotik yang tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ), atau tidak berberangruh signifikan terhadap konsumsi bahan kering domba priangan. Hasil peneliatian didapat konsumsi bahan kering P<sub>0</sub>, P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> berturut - turut 811.18 ± 6.56, 723.28 ± 30.13, 902.86 ± 28.28 gram/ekor/hari. Usman (2015) menyatakan bahwa semakin besar konsumsi maka degradasi semakin besar, sehingga kapasitas rumen semakin berkurang. Menurut Reksohadiprojo (1995) bahwa pada ruminansia, konsumsi pakan yang rendah berkaitan dengan rendahnya nilai pencernaan pakan karena lambannya degradasi dalam rumen dan mengakibatkan lambannya perombakan ukuran besar partikel menjadi ukuran yang dapat meninggalkan rumen. Hal tersebut menyebabkan rendahnya kecepatan laju alir pakan, pengembangan rumen dan rendahnya konsumsi pakan. Kandungan bahan kering dan serat pada pakan sumber protein yang tinggi mempengaruhi laju degradasi rumen. Peningkatan konsumsi disebabkan oleh laju cerna dalam rumen. Setyaningsih et al. (2013) mendapatkan konsumsi bahan kering ternak kambing dengan angka 1.555 gram/ekor/hari. Bedasarkan hasil peneletian perlakuan yang diterapkan dapat meningkatkan konsumsi bahan kering. Tinggi rendahnya kandungan energi pakan akan mempengaruhi banyak sedikitnya konsumsi pakan. Menurut Tambunan (2015) konsumsi bahan kering akan meningkat jika serat kasar ransum meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian pemberian probiotik dengan level yang berbeda dapat meningkatkan konsumsi bahan kering. Pemberian probiotik yang cocok untuk ternak domba dapat membantu proses pencernaan. Thalib (2002) menambahkan, Probiotik yang dikembangkan dari bakteri selulolitik pada cairan rumen memiliki jenis bakteri *Butyrivibrio fibrisolvens*, *Bacteroides succinogenes* dan *Ruminococcus albus* yang berasal dari cairan rumen sapi, kerbau, dan domba. Pemberian probiotik pada domba belum mampu meningkatkan jumlah mikroba dalam rumen sehingga konsumsi bahan kering pada domba relatif sama dengan pakan kontrol (P<sub>0</sub>). Menurut Tillman et al. (1998) menyatakan bahwa konsumsi pakan dipengaruhi oleh bentuk dan sifat fisik pakan, frekuensi pemberian pakan, komposisi kimia dan kandungan anti nutrisi pakan. Paramita et al. (2008) menyatakan bahwa palatabilitas pakan yang sama akan memberikan dampak konsumsi pakan yang sama pada ternak. Hasil penelitian tidak memerlukan uji lanjut karena tidak berpengaruh nyata.

### Konsumsi Serat Kasar

Konsumsi serat kasar dihitung dengan cara jumlah konsumsi dikalikan dengan kadar serat kasar hasil pengamatan di laboratorium, hal tersebut sependapat dengan Tillman et al. (1991) yang menyatakan bahwa konsumsi serat kasar didapat dengan mengalikan konsumsi

ransum dengan kandungan serat kasar yang diperoleh dari data analisis di laboratorium. Konsumsi serat kasar dipengaruhi oleh ukuran pakan, ukuran pakan yang kecil akan memudahkan ternak

untuk memakannya. Hasil dari penelitian konsumsi serat kasar berbasis indigofera sp dengan tambahan probiotik dalam kadar yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Rataan Konsumsi Serat Kasar

Perlakuan	Rataan (Kg/ekor/hari)
R0	130.66 ± 1.06
R1	116.50 ± 4.85
R2	145.43 ± 4.55
Rataan	130.86 ± 3.49

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan hasil analysis of variance (ANOVA) bahwa *Indigofera* sp. dengan tambahan pada level probiotik yang tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ), atau tidak berberangruh signifikan terhadap konsumsi serat kasar domba priangan. Hasil peneliatian didapat konsumsi bahan kering P0, P1, P2 berturut - turut  $130.66 \pm 1.06$ ,  $116.50 \pm 4.85$ ,  $145.43 \pm 4.55$  gram/ekor/hari. Serat kasar dalam pencernaan ruminansia akan membutuhkan waktu untuk bisa diserap oleh tubuh ternak tersebut. Serat kasar terdiri dari selulosa, hemiselulosa dan lignin yang sebagian besar tidak dapat dicerna unggas dan bersifat sebagai pengganjal atau bulky (Wahju, 2004). Serat kasar dapat membantu gerak peristaltik usus, mencegah penggumpalan ransum dan mempercepat laju digesta (Anggorodi, 1985). Kadar SK yang terlalu tinggi, pencernaan nutrien akan semakin lama dan nilai energi produktifnya semakin rendah (Tillman et al., 1991).

Ternak Ruminansia untuk mencerna serat diperlukan bantuan mikroorganisme yang dapat mengurai serat kasar tersebut. Bakteri atau mikroorganisme yang cocok untuk ternak ruminansia yaitu ternak yang dikembangkan dari ternak ruminansia sendiri, banyak produk probiotik yang dikembangkan dari rumen ruminansia yang mengandung bakteri yang sangat membantu proses pencernaan. Thalib (2002) menambahkan, Probiotik yang dikembangkan dari bakteri selulolitik pada cairan rumen memiliki jenis bakteri *Butyrivibrio fibrisolvens*, *Bacteroides succinogenes* dan *Ruminococcus albus* yang berasal dari cairan rumen sapi, kerbau, dan domba.

Berdasarkan hasil penelitian pemberian probiotik dengan level yang berbeda dapat meningkatkan konsumsi serat kasar. Hasil analisi variansi menunjukkan bahwa perlakuan dengan pemberian kadar probiotik berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ). Hasil penelitian tidak memerlukan uji lanjut karena tidak berpengaruh nyata.

### **Konsumsi Total Digestible Nutrient (TDN)**

Konsumsi energy dapat dihitung dengan cara jumlah konsumsi dikalikan dengan kadar energi hasil pengamatan di laboratorium. Puguh H. et al (2015) menambakkans yang menyatakan bahwa pengamatan konsumsi energi ransum dilakukan dengan cara menghitung konsumsi ransum dan dikalikan dengan kandungan energi ransum. Hasil dari penelitian konsumsi bahan kering berbasis *indigofera* sp dengan tambahan probiotik dalam kadar yang berbeda dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai Rataan Konsumsi TDN

Perlakuan	Rataan (Kg/ekor/hari)
R0	709.04 ± 5.73
R1	632.21 ± 26.34
R2	789.18 ± 24.72
Rataan	710.14 ± 18.93

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan hasil analysis of variance (ANOVA) bahwa *Indigofera* sp. dengan tambahan pada level probiotik yang tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ), atau tidak berberangruh signifikan terhadap konsumsi Total Gigestible Nutrient domba priangan. Hasil peneliatian didapat konsumsi bahan kering P0, P1, P2 berturut - turut 709.04 ± 5.73, 632.21 ± 26.34, 789.18 ± 24.72 gram/ekor/hari. Energi yang dikonsumsi akan digunakan olhe ternak tersebut untuk kebutuhan sehari hari. Energi metabolis merupakan energi yang siap untuk dimanfaatkan oleh ternak dalam berbagai aktifitas seperti aktifitas fisik, mempertahankan suhu tubuh, metabolisme, pembentukan jaringan, reproduksi dan produksi energi metabolis sangat penting diketahui dalam proses penyusunan ransum dan nilainya dipengaruhi oleh kandungan dan keseimbangan nutrisi bahan makanan, dan kandungan serat kasar yang merupakan faktor utama dalam yang menentukan besarnya energi metabolis yang mungkin dapat dicapai (McDonald et al., 1994).

Berdasarkan hasil penelitian pemberian probiotik dengan level yang berbeda dapat meningkatkan konsumsi energi. Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa perlakuan dengan pemberian kadar probiotik tidak berpengaruh nyata ( $P < 0.05$ ). Hasil penelitian tidak memerlukan uji lanjut karena tidak berpengaruh nyata.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan *Indigofera* sp dengan tambahan probiotik dengan kadar berbeda tidak dapat meningkatkan konsumsi bahan kering, serat kasar, dan TDN pada domba Priangan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1985. Ilmu Makanan Ternak Unggas : Kemajuan Mutakhir. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- McDonald, P., Edwards, R.A. and Greenhalgh, J.F.D. 1994. Animal nutrition. 4 th edition. Longman Scientific and Technical. New York.
- Paramita, W., W. E. Susanto dan A. B. Yulianto. 2008. Konsumsi dan pencernaan bahan kering dan bahan organik dalam haylase pakan lengkap ternak sapi Peranakan Ongole. Media Kedokteran Hewan 24 (1) : 59 – 62.
- Puguh, H, Dwi S. dan Bambang S. 2015. "Pengaruh Penggunaan Kulit Pisang Terfermentasi Dalam Ransum Terhadap Ketersediaan Total Digestible Nutrient Ayam Broiler". Agromedia. ,Vol. 33, No. 2. Hal : 1-9.
- Reksohadiprodjo, S. 1995. Serat dan sifat mencari fisiokimia hijauan pakan. Dalam: Kursus

---

Singkat Teknik Evaluasi Pakan Ruminansia. Fakultas Peternakan, UGM, Yogyakarta.

- Setyaningsih, W., C. Budiartidan, T.H. Suprayogi. 2013. Peran massage dan pakan terhadap produksi dankadar lemak susu kambing peranakan ettawa. *Anim Agri. J. 2. (1) : 329-335*
- Surbakti, T. J. V., M.R. Tafsin, dan A.H. Daulay. 2014. Kecernaan bahan kering dan bahan organik ransum yang mengandung pelepah daun kelapa sawit dengan perlakuan fisik, kimia, biologi dan kombinasinya pada domba: digestibility dry matter and organic matter of oil palm frond with treated physical, chemical, biological and there combination on sheep. *Jurnal Peternakan Integratif. 3(1): 62-70.*
- Tahuk, P. K., A.D. Agustinus, dan S. Stefanus. 2021. Konsumsi dan pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar sapi bali jantan yang digemukakan di peternakan rakyat. *J. of Trop. Anim. Sci. and Tech, 3(1): 21-35.*
- Tambunan, M. H. 2015. Pengaruh pemberian tepung daun Indigofera sp terhadap konsumsi, penambahan bobot badan dan efisiensi ransum kelinci peranakan New Zealand White. *Students e-Journal, 4(1).*
- THALIB, A. 2002. Pengaruh imbuhan faktor pertumbuhan mikroba dengan tanpa sediaan mikroba terhadap performans kambing Peranakan Etawah (PE). *JITV 7: 220-226.*
- Tillman A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo dan S. Lepdosoejojo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar. UGM-Press, Yogyakarta.*
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosukojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan ke-4. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.*
- Usman, Y. 2015. Perbedaan laju alir partikel pakan berbagai pakan serat dalam sistem rumen sapi. *Jurnal Agripet. 15(2): 123-128.*
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke lima. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.*