

## **Pengaruh Pemberian Probiotik dalam Pakan terhadap Pertambahan Bobot Badan Kambing Kacang**

**Adriani<sup>1</sup>**

### **Intisari**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik dalam pakan terhadap pertambahan bobot badan kambing Kacang. Penelitian ini menggunakan 16 ekor kambing Kacang jantan dengan umur antara 1-1.5 kg dan bobot badan antara 10-20 kg. Rancangan yang digunakan penelitian ini adalah rancangan acak kelompok dengan 4 perlakuan dan 4 kelompok bobot badan. Perlakuan penelitian adalah K0=tampa probiotik (sebagai kontrol), K1=kambing yang diberi 0.25%, K2= kambing yang diberi probiotik 0.50%, dan K3= kambing yang diberi probiotik 0.75%. Parameter yang diamati adalah konsumsi bahan kering ransum, pertambahan bobot badan dan efisiensi ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan probiotik dalam pakan kambing kacang belum mampu meningkatkan konsumsi bahan kering pakan, pertumbuhan bobot badan dan efisiensi pakan. Kesimpulan dari penelitian adalah pemberian probiotik belum dapat meningkatkan bobot badan dan efisiensi pakan pada kambing Kacang

**Kata Kunci: Kambing Kacang, Probiotik, Pertumbuhan Bobot Badan**

### *The Effects of Probiotic in Ration by Body Weight Kacang Goat*

#### *Abstract*

*This study was conducted to determine the effects of probiotic in ration by body weight Kacang goat. This study used 16 male goat with 1- 1.5 months of age at 10 – 20 kg of body weight. The design in this study was randomized block completely design with 4 treatments of probiotic and 4 body weight as block. Each group received the experimental ration: without probiotic (K0), 0.25% of probiotic (K1), 0.50% of probiotic (K2) and 0.75% of probiotic (K3). Parameter measured were dry matter intake, body weight and ration efficiency. Result of this study showed that there was no significant effect on dry matter intake, body weight and ration efficiency The conclusion of this study was that the probiotik did not increase body weight and ration efficiency of kacang goat.*

**Key Word : Kacang Goat, Probiotic, Body Weight**

---

<sup>1</sup> Staf Pengajar Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi

## Pendahuluan

Usaha peternakan kambing Kacang di Indonesia merupakan salah satu ternak dimanfaatkan dagingnya oleh masyarakat dan masih sedikit yang memanfaatkan kambing untuk penghasil susu. Selama ini kebutuhan daging kambing masih mengandalkan kambing kacang (kambing lokal), namun produktivitas kambing Kacang di setiap daerah masih sangat bervariasi dengan penambahan bobot badan yang masih rendah.

Kambing Kacang merupakan salah satu kambing asli Indonesia yang banyak dipelihara oleh masyarakat dipedesaan. Beberapa keunggulan kambing kacang adalah mudah beradaptasi dengan lingkungan yang baru terutama daerah tropis (Devendra, 1993), merupakan ternak ruminansia kecil yang efisien dalam mengkonversi rumput menjadi daging, tahan terhadap penyakit, dan reproduksi baik (Devendra dan Burns, 1994). Namun potensi ini belum optimal karena pertumbuhan kambing relatif lambat. Tentunya ini menjadi masalah sekaligus tantangan untuk meningkatkan produktivitas kambing terutama pertumbuhannya.

Secara umum sistem pemeliharaan kambing di Indonesia adalah ekstensif, dimana kambing dilepas pada siang untuk mencari pakan hijau dan dikandangkan pada malam hari. Padahal untuk mendapatkan produktivitas yang baik salah satunya adalah dengan kecukupan pakan yang diberikan baik kualitas maupun kuantitas. Pemberian pakan konsentrat pada kambing telah terbukti dapat meningkatkan pertumbuhan kambing kacang. Peningkatan bobot ini bisa lebih ditingkatkan lagi dengan pemberian probiotik pada kambing.

Probiotik merupakan feed suplemen mikroba hidup yang di dalam tubuh menguntungkan induk semangnya. Kerja probiotik lebih banyak membantu proses

pencernaan serat kasar didalam rumen dan mengatur keseimbangan mikroba rumen dalam saluran pencernaan, sehingga pakan yang dimakan menjadi lebih mudah dicerna dan diserap kedalam tubuh, pada akhirnya meningkatkan pertumbuhan bobot badan (Fuller, 1992). Probiotik bersifat memacu metabolisme dan meningkatkan proses pencernaan dalam rumen dan mengimbangi kemampuan pakan, terutama pakan berkualitas rendah (Winogroho et al., 1993; Winogroho dan Marijati, 2001).

Probiotik yang digunakan pada penelitian ini adalah probiotik yang mengandung *Bacillus sp* dan *Bacillus circulans* yang hidup pada kondisi anaerob dengan pH 3.5 - 4.5 (Manin et al., 2005) Probiotik ini mempunyai kemampuan untuk mendegradasi karbohidrat seperti selulosa dan hemiselulosa yang memang sulit dicerna didalam saluran pencernaan dan dapat meningkatkan protein kasar. Dengan demikian diharapkan terjadi peningkatan kecernaan serat kasar di dalam saluran pencernaan yang dapat meningkatkan proses penyerapan yang akhirnya menyediakan nutrisi yang bisa meningkatkan bobot badan.

Berdasarkan pemikiran diatas, perlu duktikan apakah pemberian probiotik dalam pakan dapat meningkatkan pertumbuhan kambing kacang.

## Materi dan Metode

Penelitian ini menggunakan kambing kacang sebanyak 16 ekor, berumur antara 1 -1.5 tahun dan kisaran bobot badan antara 10 - 20 kg. Kambing penelitian diranking dari yang tertinggi sampai keterendah, kemudian dikelompokkan menjadi kelompok bobot badan. Masing-masing kelompok bobot badan diacak lagi secara random sesuai dengan perlakuan yang diberikan.

Kambing penelitian dipelihara dalam kandang individu yang dilengkapi

dengan tempat pakan dan minum. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pukul 7 pagi dan pukul 19 sore, Sementara air mium diberikan secara *ad libitum*. Komposisi pakan yang digunakan disajikan pada Tabel 1. Semua

kambing Kacang penelitian mendapat hijauan dan konsentrat yang sama selama penelitian yaitu 2.5 bulan yang dibagi masa adaptasi penelitian selama 2 minggu dan pengambilan data selama 2 bulan.

Tabel 1. Komposisi Nutrien Kambing Kacang selama Penelitian

Nutrien	Konsentrat	Hijauan	Pakan komplit
Bahan kering	66.75	18.87	58.37
Protein kasar	15.82	8.56	14.55
Lemak	5.36		
Serat kasar	28.20	12.31	25.14
BETN	44.39	28.67	41.66

Keterangan : Hasil analisis Laboratorium Makanan Ternak Fapet UNJA

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 ulangan dan 4 perlakuan. Perlakuan penelitian adalah K0=kambing yang diberi rumput + konsentrat (sebagai kontrol), K1 = kambing yang diberi rumput + konsentrat + probiotik 0.25%, K2 = kambing yang diberi rumput + konsentrat + probiotik 0.50%, dan K3 = kambing yang diberi rumput + konsentrat + probiotik 0.75%.

Sebelum dilakukan penelitian dilakukan, maka semua kandang yang dipakai dibersihkan dan disucihamakan dengan menggunakan bioseptik 25 ml per 10 liter air. Setelah semua kandang bersih dilakukan pengacakan kambing untuk ditempatkan di dalam kandang sesuai dengan perlakuan yang diberikan. Untuk memudahkan identifikasi kambing penelitian, maka kambing diberi nomor pada telinga.

Pemberian probiotik bersamaan dengan pemberian konsentrat dengan

cara mencampurnya sesuai dengan perlakuan. Konsentrat diberikan pada pagi dan sore hari sebelum pemberian hijauan. Semua bahan makanan yang dikonsumsi ditimbang sebagai data konsumsi pakan kambing penelitian.

Peubah yang diamatai dalam penelitian ini meliputi konsumsi bahan kering pakan, pertambahan bobot badan dan efisiensi pakan kambing penelitian. Semua data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan sidik ragam sesuai dengan rancangan yang digunakan, jika terdapat perbedaan secara nyata dilanjutkan dengan uji Jarak Duncan (Steel dan Torrie, 1993)

## Hasil dan Pembahasan

### *Konsumsi Bahan Kering Pakan*

Rataan konsumsi bahan kering pakan kambing Kacang berdasarkan persentase bobot badan selama berlangsungnya penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Konsumsi Bahan Kering Pakan Kambing Kacang Selama Penelitian (% Bobot Badan)

Perlakuan	Kelompok				Rataan
	1	2	3	4	
K0	3.78	4.20	4.31	3.93	4.06 ± 0.24
K1	4.07	4.86	4.55	3.95	4.36 ± 0.42
K2	4.95	3.88	4.54	4.10	4.37 ± 0.48
K3	4.79	3.91	4.63	3.49	4.20 ± 0.61
Rataan	4.40	4.21	4.51	3.87	4.25 ± 0.28

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian probiotik dalam pakan kambing Kacang tidak mempengaruhi konsumsi bahan kering pakan berdasarkan bobot badan ( $P>0.05$ ). Kondisi ini diduga karena secara umum probiotik belum mampu meningkatkan konsumsi hijauan yang diberikan pada kambing.

Rataan konsumsi bahan kering pakan adalah  $4.25 \pm 0.28$  % bobot badan, dengan kisaran antara 3.78 - 4.86% bobot badan. Konsumsi ini lebih rendah daripada penelitian terdahulu pada kambing Peranakan Etawah yaitu 3,3% bobot badan (Adriani, 2005), Namun Konsumsi ini berada pada kisaran yang disarankan oleh Wilkinson *et.al.* (1987) yaitu konsumsi bahan kering kambing antara 3 - 5% bobot badan. Sementara

Martawidjaja (2001) menyatakan bahwa konsumsi bahan kering kambing kacang dengan bobot badan 29.6 kg adalah 731 gram/ekor/hari.

Konsumsi bahan kering pakan seekor ternak sangat dipengaruhi oleh kondisi kambing pada saat penelitian berlangsung. Jika kambing berada pada kondisi pertumbuhan, maka konsumsinya akan lebih tinggi daripada kambing yang tidak tumbuh. Selain itu kondisi fisiologis kambing seperti bunting dan menyusui akan meningkatkan kebutuhan ransum (Devendra dan Burns, 1994).

#### **Pertambahan Bobot Badan**

Rataan pertambahan bobot badan kambing Kacang sebagai respons pemberian probiotik selama penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Pertambahan Bobot Badan Kambing Kacang Selama Penelitian (gram/ekor/hari)

Perlakuan	Kelompok				Rataan
	1	2	3	4	
K0	40.48	85.71	88.09	121.43	83.91 ± 33.24
K1	59.52	40.48	52.38	54.76	51.79 ± 8.10
K2	26.19	64.27	90.48	59.52	60.12 ± 26.40
K3	26.19	42.86	61.91	102.38	58.33 ± 32.79
Rataan	38.09	58.33	73.21	84.52	63.54 ± 20.07

Analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan probiotik pada pakan kambing Kacang belum dapat meningkatkan bobot badan ( $P>0.05$ ). Bobot badan kambing yang paling tinggi adalah kambing tanpa pemberian probiotik (K0). Kondisi ini diduga karena

pemberian probiotik belum mampu meningkatkan konsumsi pakan, selain itu peran probiotik untuk membantu pencernaan serat kasar pada kambing belum terlihat. Kondisi ini diduga karena rumen kambing sendiri juga mempunyai mikroba pencerna serat kasar. Sehingga

pemberian probiotik menjadi kurang bermanfaat, terutama untuk ternak yang mempunyai rumen. Selain itu kemungkinan pemberian persentase pemberian probiotik terlalu sedikit sehingga belum memberi pengaruh.

Rataan pertambahan bobot badan kambing Kacang adalah  $63.54 \pm 20.07$  gram/ekor/hari, dengan kisaran antara 40.88 - 121.43 gram/ekor/hari. Rataan pertambahan bobot badan ini relatif sama dengan beberapa penelitian terdahulu pada kambing yaitu 66.31 gram/ekor/hari (Martawidjaja *et al.*,

2001), 46 - 64 gram/ekor/hari (Ella *et al.*, 2001).

Menurut Soenardjo *et al.* (1997) bahwa pertambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh pemberian ransum yang berkualitas, dimana formula ransum yang baik akan mempercepat laju pertumbuhan yang optimal.

#### Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan merupakan besarnya pemanfaatan makanan oleh tubuh kambing untuk dimanfaatkan didalam tubuh. Rataan Efisiensi pakan pada kambing Kacang selama penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Efisiensi Pakan Kambing Kacang Selama Penelitian (%)

Perlakuan	Kelompok				Rataan
	1	2	3	4	
K0	12.43	24.15	22.41	27.71	$21.67 \pm 6.55$
K1	18.76	10.62	13.05	12.57	$13.75 \pm 3.50$
K2	8.96	18.93	22.28	13.56	$15.84 \pm 6.02$
K3	7.87	13.23	14.65	24.44	$15.05 \pm 6.91$
Rataan	11.91	16.37	18.10	19.57	$16.58 \pm 3.32$

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan probiotik tidak mempengaruhi ( $P > 0.05$ ) efisiensi pakan kambing Kacang selama penelitian. Rataan efisiensi pakan kambing Kacang adalah  $16.58 \pm 3.32$  dengan kisaran antara 8.96 - 27.71. Rataan ini lebih baik dibandingkan dengan penelitian Mucjhi dan Kuswandi (2001) bahwa rata-rata efisiensi pakan kambing sebesar 10.8. Kondisi ini diduga karena pemberian probiotik dapat memacu peningkatan pencernaan serat kasar pakan di dalam rumen dan probiotik dapat menghasilkan enzim protease sehingga membantu pencernaan protein pakan (Winarno, 1986).

#### Kesimpulan

Pemberian probiotik pada kambing Kacang belum dapat meningkatkan pertambahan bobot badan.

#### Daftar Pustaka

- Adriani. 2005. Bobot Badan dan Kecernaan Nutrien Pada Kambing Peranakan Etawah Sebagai Respon Pemberian Konsentrasi Seng yang Berbeda Dalam Pakan. J. Ilmu-Ilmu Peternakan Ed. Khusus Seminar Nasional. Nov. 2005. 82-90.
- Devendra, R.J. 1993. Kambing dan Domba Di Asia. Dalam Produksi Kambing dan Domba di Indonesia, Wozicka-Tomaszewka, M., I.M Mastika, A. Djajanegara, S. Gardiner dan T.R. Wiradarya ed. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Devendra, R.J. dan Burns. 1994. Produksi Kambing di Daerah Tropis. Universitas Udayana. Bali
- Ella, A. D. Pasambe dan Yusuf. 2001. Pengaruh perbaikan pakan terhadap peningkatan pertumbuhan kambing Kacang lepas sapihdi

- Sulawesi Tenggara. Proc. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Puslitbang Pertanian. Bogor.
- Fuller, R. 1992. History and Development of probiotics. In *Probiotics the Scientific Basic*. By Fuller, R. Chapman and Hall London.
- Manin, F. 2005. Antibiotik dan probiotik sebagai feed aditif untuk meningkatkan produktivitas ternak. Laporan Penelitian Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi.
- Martawidjaja, M., Kuswandi dan B. Setiadi. 2001. Pengaruh tingkat protein ransum terhadap penampilan kambing persilangan Boer dan Kacang. Proc. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Puslitbang Pertanian. Bogor.
- Mucjhi dan Kuswandi . 2001. Pengaruh tingkat pemberian ransum terhadap penampilan kambing Kacang jantan. Laporan Penelitian Balai Penelitian Ternak. Ciawi. Bogor.
- Soenardjo, C.H., S.J.A. Setiawati dan R. Mulyono. 1991. Usaha peningkatan kesuburan ternak kambing dan pembuatan pakan ternak kambing bentuk pellet. Laporan Bapeda Kabupaten Tegal.
- Steel R.G.D. and J.H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika. PT. Gramedia. Pustaka Utama Jakarta
- Wilkinson, J.M dan A.S. Barbara. 1987. The Nutrition of Goats. In *Recent In Animal Nutrition*. Heresign W and D.J.A. Cole Ed. Butter Worth. London.
- Winarno, F.G. 1986. Enzim Pangan. Gramedia. Jakarta.
- Winogroho, M, M. Sabrani, Purnabowo, Widiawati dan A. Thalib. 1993. Non genetic approach to identify spesific microorganism in rumen fluid. *Ilmu dan Peternakan* 6(2): 2-5.
- Winogroho, M. Dan S. Marijati. 2001. Konsistensi keefektifan bioplus serat selama masa simpan pada suhu ruang. Proc. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Puslitbang Pertanian. Bogor.