

**PERFORMA KARKAS AYAM KAMPUNG PERIODE STARTER AKIBAT  
PEMBERIAN PROBIOTIK PADA PROTEIN RANSUM YANG BERBEDA**  
(*Carcass Performance of the Native Chicken Starter Result Probiotic with Different  
Dietary Protein*)

**Samsudin. M<sup>1</sup>, E. Suprijatna<sup>2</sup>, Isroli<sup>3</sup>**

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Peternakan Dan Pertanian Universitas Diponegoro  
Kampus drh. Soejono Koesoemowardojo Tembalang Semarang 50275  
✉ E-mail : muhammadsamsudin\_undip@yahoo.com

<sup>2,3)</sup> Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro  
Kampus drh. R. Soejono Kusumowardojo Tembalang, Semarang 50275

Diterima : 16 November 2015

Disetujui : 25 Juni 2016

**ABSTRACT**

*This research was aimed to investigate about the carcass performance of chicken starter period as a result of probiotic on different dietary protein. The material used were three weeks chicken old was used as research materials with average weight  $149,11 \pm 7,25$  g (CV 13,45%), adaptation for 3 weeks fed with commercial and rations were used namely bran, grit corn, soybean meal, meat protein meal. The research used completely randomized design in (3x2) factorial and 4 replications. Probiotic level (0 ml,  $1,25 \text{ ml} \times 10^7$  cfu/ml, and  $2,5 \text{ ml} \times 10^7$  cfu/ml) and dietary protein (starter 18% to 16% and starter 16% to 14%), with metabolism energy 2.900 kcal/kg. Parameters measured were body weight, carcass weight and carcass percentage. The data was analyzed using variety and if there is a real treatment effect continued with Duncan Multiple Range Test if any significant effect was found. The result indicated no interaction between probiotics with dietary protein level on body weight, carcass weight and carcass percentage. The conclusion of this research not interaction probiotics with dietary protein level on carcass performance of chicken starter period.*

**Keywords :** *carcass performance, native chicken, probiotic, protein*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengetahui performa karkas ayam kampung periode starter akibat pemberian probiotik pada protein ransum yang berbeda. Materi yang digunakan anak ayam kampung umur 3 minggu sebanyak 120 ekor dengan bobot badan rata-rata  $149,11 \pm 7,25$  g (CV 13,45%), dipelihara di dalam 24 unit percobaan dan setiap unit percobaan di isi 5 ekor. Fase adaptasi selama 3 minggu diberi pakan komersil kemudian menggunakan pakan penelitian yang tersusun dari bekatul, jagung giling, bungkil kedelai dan poultry meat meal. Rancangan percobaan yakni rancangan acak lengkap pola faktorial (3 x 2). Taraf probiotik L1 = 0 ml, L2 =  $1,25 \text{ ml} \times 10^7$  cfu/ml, dan L3 =  $2,5 \text{ ml} \times 10^7$  cfu/ml sebagai faktor pertama, taraf protein ransum P1 = 18% menjadi 16% dan faktor kedua P2 = 16% menjadi 14%. Parameter penelitian meliputi bobot hidup, bobot karkas dan persentase karkas. Data dianalisis ragam dan jika terdapat pengaruh perlakuan yang nyata dilanjutkan dengan Uji Jarak Ganda Duncan untuk mengetahui perbedaan perlakuan. Hasil penelitian

menunjukkan tidak ada interaksi antara pemberian probiotik dengan taraf protein ransum terhadap bobot hidup, bobot karkas dan persentase karkas. Kesimpulan penelitian ini adalah tidak ada pengaruh pemberian probiotik dan protein terhadap performa karkas ayam kampung periode starter.

**Kata kunci:** performa, ayam kampung, probiotik, protein

## PENDAHULUAN

Ayam kampung merupakan ayam asli Indonesia yang keberadaannya semakin berkembang dari tahun ketahun dilihat dari pakan dan manajemen pemeliharaan dari umbaran, semi instensif sampai instensif. Kendala yang terjadi saat ini adalah permintaan daging ayam kampung yang semakin meningkat tidak diimbangi dengan produktivitasnya yang masih lambat. Keseimbangan nutrisi menjadi faktor yang mempengaruhi laju pertumbuhan dikarenakan dapat mempengaruhi tingkat konsumsi ransum (Wahju, 2004). Ketika energi metabolisme rendah mengakibatkan tingkat konsumsi menjadi rendah dan sebaliknya. Kebutuhan protein ayam kampung pada umur 0-6 minggu membutuhkan protein pakan sebesar 15%-23% dan pada umur 6-12 membutuhkan protein pakan 18%-20% dengan energi metabolis 2900 kkal/kg-3200 kkal/kg (NRC; 1984), Iskandar *et al.*, 1998).

Nilai efisiensi penggunaan protein ditentukan dari tingkat pemanfaatan protein pakan. Pemanfaatan protein pakan yang baik dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan jaringan diikuti sistem pencernaan yang baik (Mahfudz *et al.*, 1997). Faktor penambahan probiotik untuk meningkatkan keseimbangan mikroflora usus sehingga penyerapan nutrisi dapat optimal. Disisi lain peran probiotik dapat menjadikan suasana asam disaluran pencernaan karena kinerja enzim pemecah protein bekerja secara optimal dalam suasana asam dan akan lambat pada pH

netral. Sedini mungkin keseimbangan diperoleh sehingga aktivitas enzim pencernaan dapat meningkat (Harimurti, 2007).

Mengatasi kendala tersebut maka dilakukan penelitian mengkombinasikan probiotik dengan protein ransum yang berbeda untuk menunjang pertumbuhan ternak. Peran probiotik diharapkan dapat meningkatkan performa karkas ayam kampung.

## MATERI DAN METODE

### Materi

Penelitian ini di lakukan di kandang Laboratorium Produksi Ternak Unggas Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro pada bulan Oktober-November 2014

Ayam kampung umur 3 minggu jantan betina (unsex) sebanyak 120 ekor dengan rata-rata bobot badan 149,11±20,06 gram (CV 13,45 %). Perlakuan dimulai pada umur 3 minggu dan pada umur 1 hari sampai dengan 3 minggu dilakukan adaptasi dengan diberi pakan komersil.

Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bekatul, jagung giling, bungkil kedelai dan poultry meat meal. Analisis proksimat bahan pakan dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Alat yang digunakan berupa alat kebersihan, thermometer, timbangan, pisau dan nampan. Komposisi ransum penelitian dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Ransum

Komposisi Pakan	Perlakuan Pertama P1 (18%) dan P2 (16%)					
	L1P1	L2P1	L3P1	L1P2	L2P2	L3P2
Bahan Pakan	-----%					
Jagung	50,00	50,00	50,00	52,50	52,50	52,50
Bekatul	22,00	22,00	22,00	24,00	24,00	24,00
Bungkil Kedelai	13,00	13,00	13,00	10,00	10,00	10,00
PMM	13,00	13,00	13,00	11,00	11,00	11,00
CaCO <sub>3</sub>	1,00	1,00	1,00	1,50	1,50	1,50
Premix	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Lisin	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Metionin	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Total	100	100	100	100	100	100
Komposisi Nutrisi	-----%					
ME (kkal/kg)	2937,68	2937,68	2937,68	2930,61	2930,61	2930,61
PK (%)	18,49	18,49	18,49	16,55	16,55	16,55
LK (%)	5,92	5,92	5,92	5,79	5,79	5,79
SK (%)	6,51	6,51	6,51	6,53	6,53	6,53
Ca (%)	1,04	1,04	1,04	1,07	1,07	1,07
P (%)	0,95	0,95	0,95	0,90	0,90	0,90
Lisin (%)	1,31	1,31	1,31	1,17	1,17	1,17
Metionin(%)	0,68	0,68	0,68	0,65	0,65	0,65
Komposisi Pakan	Perlakuan Kedua P1 (16%) dan P2 (14%)					
	L1P1	L2P1	L3P1	L1P2	L2P2	L3P2
Bahan Pakan	-----%					
Jagung	52,50	52,50	52,50	55,00	55,00	55,00
Bekatul	24,00	24,00	24,00	25,00	25,00	25,00
Bungkil Kedelai	10,00	10,00	10,00	9,00	9,00	9,00
PMM	11,00	11,00	11,00	8,00	8,00	8,00
CaCO <sub>3</sub>	1,50	1,50	1,50	2,00	2,00	2,00
Premix	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Lisin	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Metionin	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Total	100	100	100	100	100	100
Komposisi Nutrisi	-----%					
ME (kkal/kg)	2930,61	2930,61	2930,61	2926,35	2926,35	2926,35
PK (%)	16,55	16,55	16,55	14,86	14,86	14,86
LK (%)	5,79	5,79	5,79	5,61	5,61	5,61
SK (%)	6,53	6,53	6,53	6,51	6,51	6,51
Ca (%)	1,07	1,07	1,07	1,06	1,06	1,06
P (%)	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80	0,80
Lisin (%)	1,17	1,17	1,17	1,04	1,04	1,04
Metionin (%)	0,65	0,65	0,65	0,62	0,62	0,62

## Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial (3x2) diulang sebanyak 4 kali. Faktor pertama yakni diberi protein pakan P1 (18% menjadi 16%) dengan taraf probiotik L1 = 0 ml, L2 = 1,25 ml x 10<sup>7</sup> cfu/ml, dan L3 = 2,5 ml x 10<sup>7</sup> cfu/ml.

Sedangkan faktor kedua yakni diberi protein pakan P2 (16% menjadi 14%) dengan taraf probiotik L1 = 0 ml, L2 = 1,25 ml x 10<sup>7</sup> cfu/ml, dan L3 = 2,5 ml x 10<sup>7</sup> cfu/ml.

Kombinasi perlakuan taraf probiotik dan protein ransum yakni :

L1P1 = (Probiotik 0 ml + protein ransum 18% menjadi 16%)

L2P1 = (Probiotik 1,25 ml x 10<sup>7</sup> cfu/ml + protein ransum 18% menjadi 16%)  
 L3P1 = (Probiotik 2,5 ml x 10<sup>7</sup> cfu/ml + protein ransum 18% menjadi 16%)  
 L1P2 = (Probiotik 0 ml + protein ransum 16% menjadi 14%)  
 L2P2 = (Probiotik 1,25 ml x 10<sup>7</sup> cfu/ml + protein ransum 16% menjadi 14%)  
 L3P2 = (Probiotik 2,5 ml x 10<sup>7</sup> cfu/ml + protein ransum 16% menjadi 14%)

karkas dibagi dengan bobot potong (g) dikali 100%

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam dan jika terdapat pengaruh perlakuan yang nyata dilanjutkan dengan Uji Jarak Ganda Duncan untuk mengetahui perbedaan perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter penelitian melingkupi sebagai berikut :

Bobor Hidup = Diperoleh dari hasil penimbangan ayam sebelum dipotong  
 Bobot Karkas = Diperoleh dari bobot potongan karkas yang terdiri dari sayap, dada, punggu dan paha  
 Persentase Karkas = Diperoleh dari perbandingan bobot

Berdasarkan hasil penelitian ini, tidak ada interaksi nyata (P>0,05) antara pemberian probiotik dan taraf protein terhadap bobot hidup, bobot karkas dan persentase karkas, untuk penambahan probiotik dan taraf protein ransum tidak terdapat perbedaan yang nyata (P>0,05) terhadap semua parameter yang diamati (Tabel 2).

Tabel 2. Pengaruh Penambahan Probiotik Pada Protein Ransum yang Berbeda Terhadap Bobot Hidup, Bobot Karkas, dan Persentase Karkas Ayam Kampung Periode Starter

Faktor	Bobot Hidup	Bobot Karkas	Persentase Karkas	Konsumsi Protein
	------(g)-----	------(g)-----	------(%)-----	------(g/ekor)-----
Penambahan Probiotik (L)				
0 ml	392,00	264,12	67,41	100,91
1,25 ml x 10 <sup>7</sup> cfu/ml	402,62	276,50	68,74	99,71
2,5 ml x 10 <sup>7</sup> cfu/ml	410,87	279,37	68,15	94,55
Signifikansi	ns	ns	ns	ns
Taraf Protein (P)				
P1 (18% dan 16%)	409,42	277,67	67,91	104,38
P2 (16% dan 14%)	394,25	269,00	68,29	92,41
Signifikansi	ns	ns	ns	*
Interaksi				
P x L	ns	ns	ns	ns
Rataan Populasi	401,83	273,33	68,10	98,39

\* = Signifikan (P<0,05)

ns = Non Signifikan (P>0,05)

## **Bobot Hidup**

Tidak adanya interaksi pemberian probiotik dengan taraf protein ransum terhadap bobot hidup ayam kampung periode starter dimungkinkan peran probiotik kurang dapat meningkatkan kinerja enzim pencernaan dalam memecah protein pakan sehingga pemanfaatan protein dalam pembentukan jaringan dan peningkatan bobot badan tidak meningkat. Peningkatan konsumsi ransum dan peningkatan konsumsi protein pada penelitian ini tidak mampu meningkatkan bobot hidup ayam kampung periode starter. Konsumsi ransum tergantung pada keseimbangan nutrisi, jenis pakan dan lingkungan. Tingkat energi ransum akan mempengaruhi tingkat konsumsi, ketika energi ransum tinggi maka konsumsi rendah dan ketika energi ransum rendah maka konsumsi naik. Konsumsi ransum sejalan dengan tingkan konsumsi protein. Semakin tinggi konsumsi ransum mengakibatkan konsumsi protein juga tinggi dan sebaliknya. Peran protein pada ternak yakni mengganti sel-sel yang rusak dan pembentukan jaringan. Menurut Wahju (2004) bahwa, tinggi rendahnya protein ransum yang dikonsumsi dapat mempengaruhi pertumbuhan. Konsumsi protein yang tinggi kurang efisien karena sisa protein yang dimanfaatkan tubuh ternak akan dikeluarkan melalui ekskreta dan ketika konsumsi protein rendah akan menghambat pembentukan daging.

Faktor pemberian probiotik dan taraf protein ransum tidak berpengaruh nyata terhadap bobot hidup pada ayam kampung periode starter. Enzim pemecah protein kerjanya akan optimal pada suasana asam, dengan penambahan probiotik dimungkinkan kurang optimal dalam meningkatkan kinerja enzim pencernaan.

Menurut Seifert and Gessler (1997), bahwa peran probiotik untuk menyeimbangkan mikroflora saluran pencernaan dan merangsang kinerja enzim pencernaan dan meningkatkan penyerapan nutrisi didalam saluran pencernaan. Protein merupakan salah satu nutrisi yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan pembentukan jaringan karkas, sehingga protein ransum dapat mempengaruhi tingkat bobot badan ternak. konsumsi ransum sejalan dengan konsumsi protein dan konsumsi protein sejalan dengan pertumbuhan jaringan (Ahmad dan Herman, 1982). Menurut Blakely and Blade (1994) bahwa laju pertumbuhan dan bobot akhir dipengaruhi oleh tingkat konsumsi ransum. Menurut Leeson and Summers (1980) bahwa tingkat konsumsi ransum akan berdampak pada bobot hidup, karkas dan laju pertumbuhan. Faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi yakni, jenis ternak, iklim, dan pakan.

## **Bobot Karkas**

Berdasarkan hasil penelitian ini tidak terdapat interaksi akibat pemberian probiotik pada protein ransum yang berbeda, terhadap bobot karkas ayam kampung periode starter. Tidak terdapat interaksi ini dimungkinkan pemanfaatan protein didalam tubuh ternak kurang optimal sehingga pembentukan jaringan juga kurang optimal. Peran penambahan probiotik diduga tidak mampu meningkatkan kinerja enzim pencernaan. Probiotik merupakan tambahan mikroba yang menguntungkan untuk menyeimbangkan mikroorganisme didalam saluran pencernaan sehingga kecernaan dapat meningkat (Fuller, 1997). Menurut AAK (2003) bahwa tingkat kecernaan dapat mempengaruhi pertumbuhan. Tinggi rendahnya bobot hidup sejalan tingkat

bobot karkas, semakin tinggi bobot hidup sejalan bobot karkas yang tinggi dan semakin rendah bobot hidup sejalan dengan bobot karkas yang rendah sehingga perbandingan daging dan tulang yang dihasilkan semakin kecil. Bobot karkas yakni bobot potong tanpa kepala, kaki, jeroan dan bulu.

Faktor pemberian probiotik dan taraf protein ransum tidak berpengaruh nyata terhadap bobot karkas pada ayam kampung periode starter. Bobot karkas tidak berpengaruh nyata dikarenakan bobot akhir yang tidak berpengaruh nyata. Menurut Haroen (2013) bahwa bobot potong dan pertambahan bobot badan erat hubungannya dengan bobot karkas. North (1992) bahwa bobot karkas dipengaruhi oleh bobot ayam yang dipotong dan konsumsi pakan. Pada penelitian ini konsumsi ransum yang tinggi tidak diikuti peningkatan bobot karkas yang tinggi. Bobot karkas pada penelitian ini sebesar 277,67 g pada P1 dan 269 g pada P2. Dimungkinkan selisih protein ransum yang relatif kecil mengakibatkan bobot karkas tidak berpengaruh. Menurut pendapatnya Qotimah *et al.* (2014) bahwa protein ransum dapat mempengaruhi bobot karkas. Konsumsi protein yang rendah akan menghambat pembentukan jaringan sehingga karkas yang dihasilkan kurang optimal.

### **Persentase Karkas**

Berdasarkan hasil penelitian ini tidak terdapat interaksi pemberian probiotik pada protein ransum yang berbeda ( $P > 0,05$ ) terhadap persentase karkas. Persentase karkas dalam penelitian ini sebesar 68,1%. Sejalan menurut Daud (2006) bahwa hasil penelitiannya persentase dan kualitas karkas ayam pedaging yang diberi probiotik dan prebiotik dalam ransum tidak signifikan

terhadap persentase karkas. Menurut Mahfudz (2009) bahwa persentase karkas mempengaruhi besar kecilnya bobot hidup. Faktor yang mempengaruhinya bisa dari ransum, lingkungan maupun ternak itu sendiri. Karkas ayam kampung 62,89% dan karkas ayam silangan pelung 64,93%. Penghitungan persentase karkas yakni perbandingan antara bobot badan tanpa bulu, kepala, kaki dan jeroan dengan bobot badan akhir (Iskandar *et al.*, 1998). Menurut Qotimah *et al.* (2014) persentase karkas dapat dipengaruhi tingkat konsumsi ransum berdampak pada perbandingan daging tulang yang kecil.

Faktor pemberian probiotik dan protein ransum tidak berpengaruh nyata terhadap persentase karkas pada ayam kampung periode starter. Pemberian probiotik pada penelitian ini tidak mampu mengubah persentase karkas secara signifikan. Dikarenakan peran probiotik tidak mampu meningkatkan bobot hidup dan bobot karkas. Menurut wahju (2004) bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh bobot hidup dan bobot karkas. Bobot karkas yang tinggi akan menghasilkan persentase karkas yang tinggi. Faktor yang mempengaruhi persentase karkas yakni jenis kelamin, bobot hidup, kualitas pakan dan bobot non karkas. Menurut Tilman *et al.* (1998) bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh bobot potong, bobot karkas dan bobot lemak abdominal. Persentase karkas yang tinggi dikarenakan bobot daging paha dan dada tinggi dan bobot lemak abdominal yang rendah dapat meningkatkan persentase karkas. Menurut Leeson and Summer (1980), nilai persentase karkas sebesar 59,70%–63,30%.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Tidak ada pengaruh pemberian probiotik dengan taraf protein ransum terhadap performa ayam kampung periode starter.

### Saran

Disarankan pemberian probiotik dengan dosis yang lebih tinggi agar dapat memberikan pengaruh terhadap performa ayam kampung periode starter.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, B dan R. Herman. 1982. Perbandingan Produksi Daging Antara Ayam Jantan Kampung dan Ayam Jantan Petelur. *Media Peternakan* (25) 3-6.
- Aksi Agraris Kanisius (AAK). 2003. *Beternak Ayam Pedaging*. Cetakan ke- 18. Kanisius. Jakarta.
- Brake, J., G.B. Havesten, S.E. Scheideler, F.R. Ferket and D.V. Rives. 1993. Relationship of sex, age and body weight to broiler carcass yield and ofal production. *Poult. Sci.* 71: 1137- 1145.
- Daud, M. 2006. Persentase dan kualitas karkas ayam pedaging yang diberi probiotik dan prebiotik dalam ransum. *JIT.* 6 (2): 126 – 131
- Fuller, R. 1997. *Probiotics 2. Application and Practical Aspects*. 1st. Ed.. Chapman and Hall, London.
- Harimurti, S., E. S. Rahayu, Nasroedin dan Kurniasih. 2007. Bakteri asam laktat dari intestin ayam sebagai agensia probiotik. *Anim.Prod.* 9 (2): 82-91
- Haroen, U. 2003. Respon Ayam Broiler yang Diberi Tepung Daun Sengon (*Albizia falcataria*) dalam Ransum terhadap Pertumbuhan dan Hasil Karkas. *J. Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan.* 6 (1): 34-41.
- Iskandar, S., Z. S. Desmayati, T. Sastrodihardjo dan P. Sartika. 1998. Respon pertumbuhan ayam kampung dan silangan-pelung terhadap ransum berbeda kandungan protein. *JIT.Veteriner.* 3 (1)
- Lesson, S. and D.J. Summers. 1980. "Production and carcass characteristic of broiler chicken". *Poult. Sci.* 59: 562--567.
- Mahfudz, L.D., K. Hayashi, A.Ohtsuka and Y. Tomita. 1997. Purification of unidentified growth promoting factor for broiler chicken from shochu distillery by-product. The Indonesian Student Association in Japan. Proc. Annual Meeting and Seminar. Agust 1997, Tokyo.
- Mahfudz, L. D. 2006. Pengaruh penggunaan ampas tahu fermentasi terhadap efisiensi penggunaan protein itik Tegal jantan. *JPPT.* 31: 129- 134.
- National Research Council. 1984. *Nutrients Requirements of Poultry*. Eight Revised Ed. National Academy Press, Washington, D.C.
- North, M.O. 1992. *Commercial Chicken Production Manual*. 3rd edition. Avi Publishing.Co.Inc. Westport.
- Qotimah. S, U. Santoso dan E. Soetrisno. 2014. Pengaruh level protein dan suplementasi ekstrak daun katuk

(*Sauropus androgynus*) terhadap kualitas karkas broiler. *J. Sain Peternakan Indonesia*. 9 (2): 130-136

Seifert, H.S.H and F. Gessier. 1997. Continous oral application of probiotic *B.Cereus* an alternative to the prevention of enteroxamia. *Anim. Research and Devlop*. 46 : 30-38

Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Cetakan ke-5. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.