

Efektifitas Berbagai Probiotik Kemasan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)

*Effectiveness of Various Probiotics Product on the Growth and Production of Quail (*Coturnix coturnix japonica*)*

Herlinae dan Yemima

Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Kristen Palangka Raya

E-mail : herlinae518@yahoo.co.id

Diterima : 4 Oktober 2016. Disetujui : 17 November 2016

ABSTRACT

The research objective was to determine the effectiveness of various probiotics product on the growth and egg production of quail (*Coturnix coturnix japonica*). The study used Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatment 5 replicates. The results showed that use of various probiotics product very significant effect on feed intake at fifth week. The use of various probiotics product effectively improve body weight gain at first week and fifth week. The efficiency of feed use is indicated on feed use of probiotics at fifth week. Various probiotics product effective in improving hen day up 66.43 to 67.62% compared with no probiotics.

Key words : Quail, probiotics, growth, production.

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektifitas dari berbagai probiotik kemasan terhadap pertumbuhan dan produksi telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 5 ulangan yaitu perlakuan A (Tanpa Probiotik), B (probiotik Puyuh Stimulan), C (Probiotik EM4) dan D (Probiotik Rumen). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan berbagai probiotik kemasan berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi pakan pada minggu ke 5. Penggunaan berbagai probiotik kemasan efektif meningkatkan pertambahan bobot badan pada minggu ke 1 dan 5. Efisiensi penggunaan pakan ditunjukkan pada pakan menggunakan probiotik yaitu pada minggu ke 5 Berbagai probiotik kemasan efektif dalam meningkatkan hen day hingga 66,43-67,62% dibandingkan tanpa probiotik.

Kata kunci : Burung puyuh, probiotik, pertumbuhan, produksi.

PENDAHULUAN

Peternakan diperhadapkan dengan tingginya biaya pakan yang dapat mencapai 60-70% dari total biaya produksi. Sedangkan pakan adalah faktor penting selain bibit dan manajemen dari keberhasilan usaha peternakan. Pakan menjadi penentu dari pertumbuhan, pertambahan bobot badan dan produksi telur dari ternak.

Berbagai hasil peternakan terutama daging dan telur sudah banyak di pasaran. Telur ayam ras dan telur puyuh di pasaran kota Palangka Raya sebagian besar didatangkan dari luar daerah. Hal ini akan

menyebabkan daerah ini selalu memiliki ketergantungan dengan daerah lainnya. Terjadinya demikian lebih disebabkan oleh faktor sumber daya manusia yang sangat terbatas. Peternak belum mengenal adanya berbagai teknologi dalam memaksimalkan produksi peternakan terutama telur.

Sekarang telah mulai di pasaran dijual berbagai kemasan probiotik untuk berbagai kepentingan. Ada yang kepentingan kesehatan manusia, ternak dan hewan. Sedangkan untuk bidang peternakan pada kalangan peternak belum banyak dikenal manfaatnya karena belum biasa digunakan.

Probiotik berasal dari bahasa Latin yang berarti “untuk kehidupan”; disebut

juga “bakteri bersahabat”, “bakteri menguntungkan”, “bakteri baik”, atau “bakteri sehat”. Apabila didefinisikan secara lengkap, probiotik adalah kultur tunggal atau campuran dari mikroorganisme hidup yang apabila diberikan ke manusia atau hewan akan berpengaruh baik, karena akan menekan pertumbuhan bakteri patogen/bakteri jahat yang ada di usus manusia dan hewan (Central Unggas, 2009).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui efektifitas dari berbagai probiotik kemasan terhadap pertumbuhan dan produksi telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, dimana setiap ulangan terdiri dari 4 ekor pada setiap unit penelitian, sehingga jumlah ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 80 ekor yang terdiri dari 20 ekor puyuh jantan dan 60 ekor puyuh betina. Perlakuan yaitu A (Pakan tanpa probiotik); B (Pakan dengan probiotik kemasan Puyuh Stimulan); C (Pakan dengan probiotik kemasan EM4) dan D (Pakan dengan probiotik kemasan Rumen). Adapun parameter yang diamati adalah: konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, dan produksi telur.

Kandang baterai dibuat dengan ukuran 40 x 30 x 30 cm sebanyak 20 unit. Kandang terlebih dahulu didesinfeksi. Pada umur 7 hari tersebut dilakukan sexing untuk memilih jantan dan betina dan ditempatkan pada masing-masing unit kandang untuk

selanjutnya ditimbang. Pakan yang digunakan adalah pakan basal yang pemberiannya dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi jam 07.00 wib dan sore pukul 17.00 wib. Sebelum diberikan ke ternak puyuh pakan ditimbang sesuai kebutuhan. Pakan sebelum disajikan ke ternak puyuh terlebih dahulu disemprot probiotik sesuai perlakuan dengan jumlah semprotan yang sama dengan memperhitungkan jumlah dosis yang sudah diukur sebelumnya. Pertambahan bobot badan melakukan penimbangan pada setiap minggu, kemudian bobot tersebut dikurangi bobot badan pada minggu sebelumnya. Demikian bobot badan dihitung selama 5 (lima) minggu penelitian. Produksi telur dilakukan selama 1 bulan setelah pada umur 7 minggu. Produksi dihitung butir per ekor pada setiap perlakuan penelitian selama 28 hari. Pengaruh dari berbagai probiotik kemasan dibandingkan dengan menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Sastrosupadi, 2000).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi pakan

Konsumsi pakan burung puyuh pada umur 1 hingga 6 minggu disajikan pada Tabel 1. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap konsumsi pakan. Sedangkan pada rataannya dari tiap minggu tidak menunjukkan perbedaan yang sangat nyata. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan berbagai probiotik kemasan tidak mempengaruhi jumlah konsumsi pakan pada puyuh hingga umur 6 minggu.

Tabel 1. Rata-rata konsumsi pakan

Perlakuan Probiotik	Minggu (gr/ekor/minggu)					Rata-rata
	I	II	III	IV	V	
A (tanpa probiotik)	32,27	49,19	89,23	104,16	125,15 ^b	77,73
B (Puyuh Stimulan)	27,35	55,31	88,82	102,99	120,70 ^a	79,03
C (EM4)	26,94	54,74	89,23	103,03	121,20 ^a	79,03
D (Rumen)	27,17	54,98	88,70	103,91	122,51 ^{ab}	79,45

Keterangan : angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda pada Uji UJD ($P < 0,01$).

Tidak berbedanya pada antar perlakuan disebabkan kandungan gizi pada pakan memang dalam keadaan sama. Ternak puyuh yang merupakan ternak unggas memiliki kecenderungan mengkonsumsi makanan dalam rangka memenuhi kebutuhan energi, sehingga apabila kebutuhan energinya terpenuhi ternak akan berhenti makan. Disamping itu pakan yang digunakan juga merupakan pakan basal yang sudah disusun sesuai dengan kebutuhan ternak tersebut. Sifat khusus unggas adalah mengkonsumsi makanan untuk memperoleh energi, sehingga jumlah makanan yang dimakan tiap harinya cenderung berhubungan erat dengan kadar energinya. Bila konsentrasi protein yang tetap terdapat dalam semua ransum, maka ransum yang mempunyai konsentrasi energi metabolis tinggi akan menyediakan protein yang kurang dalam tubuh unggas karena rendahnya jumlah makanan yang dimakan. Sebaliknya, bila kadar energi kurang maka unggas akan mengkonsumsi makanan untuk mendapatkan lebih banyak energi akibatnya kemungkinan protein yang berlebihan (Tillman *et al.*, 1989). Didukung pula pernyataan Wahyu (1997) bahwa ternak unggas mengkonsumsi ransum pertamanya untuk memenuhi kebutuhan akan energinya. Faktor utama yang mempengaruhi konsumsi ransum adalah kandungan energi metabolisme dan ayam akan berhenti makan apabila kebutuhan akan energi sudah terpenuhi walaupun tembolok belum penuh.

Berpengaruh nyata pada minggu V diduga karena adanya faktor probiotik yang di konsumsi dalam waktu yang sudah cukup lama sehingga pakan yang diberikan akan semakin efisien digunakan. Ini terlihat

bahwa pada perlakuan yang menggunakan kemasan probiotik puyuh stimulant (B), perlakuan yang menggunakan probiotik EM4 (C) dan perlakuan yang menggunakan kemasan Rumen (D) menunjukkan konsumsi yang tidak berbeda nyata ($P < 0,01$). Ini menunjukkan bahwa pada penggunaan yang semakin lama semakin memperlihatkan respon positif pada penggunaan probiotik. Diduga dengan semakin bertambahnya mikroorganisme yang dapat membantu sistem pencernaan unggas.

Pertambahan bobot badan

Pertambahan bobot badan sebagai akibat adanya usapan gizi dari makanan yang dikonsumsi. Hal ini didukung pendapat Anggorodi, (1985). Konsumsi pakan mempengaruhi penampilan produksi unggas sebab, pakan yang dikonsumsi unggas digunakan untuk memenuhi kebutuhan kehidupan pokok serta untuk proses produksi. Hasil analisis ragam terhadap pertambahan bobot badan selama 5 minggu menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Pada minggu I menunjukkan berbeda sangat nyata. Hal ini diduga mungkin disebabkan bahwa pertumbuhan tubuh ternak pada waktu itu memang sangat pesat dan sistem pencernaan belum terlalu sempurna. Pada antar perlakuan tidak terkontaminasi bakteri atau mikroorganisme, sebagai akibatnya bahwa ternak-ternak memberikan respon yang berbeda-beda. Selanjutnya pada minggu II hingga minggu IV tidak menunjukkan perbedaan yang nyata sejalan pendapat Fitriansyah, (2011).

Tabel 2. Rata-rata pertambahan bobot badan

Perlakuan Probiotik	Minggu (gr/ekor/minggu)					Rata-rata
	I	II	III	IV	V	
A (tanpa probiotik)	12,83 ^{ab}	21,12	19,59	19,00	16,29 ^a	17,76 ^a
B (Puyuh Stimulan)	12,32 ^a	21,67	21,29	19,96	18,09 ^{ab}	18,67 ^b
C (EM4)	13,51 ^{abc}	22,05	20,46	20,36	18,86 ^{bc}	19,05 ^b
D (Rumen)	13,92 ^{bc}	21,94	20,98	19,77	18,95 ^c	19,11 ^b

Keterangan : angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda pada Uji UJD ($P < 0,01$).

Permasalahan yang ada yaitu manfaat probiotik dapat dicapai bila probiotik melekat pada sel mukosa usus. Probiotik dari makanan belum banyak dibuktikan bisa melekat di mukosa usus. Karenanya untuk memperoleh manfaat dari makanan probiotik, harus terus menerus mengonsumsinya, sehingga begitu memasuki minggu ke V pemberian probiotik tersebut menjadi berpengaruh nyata.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pertambahan bobot badan ternak puyuh selama penelitian yang pada akhirnya menghasilkan bobot badan yang relatif sama atau tidak jauh berbeda dengan pendapat Anggorodi (1994). Hal ini menunjukkan bahwa kandungan gizi pada tiap perlakuan telah memenuhi kebutuhan ternak tersebut. Pertambahan bobot badan ini dapat terjadi dengan proses penambahan sel-sel yang telah ada. Proses ini dapat terjadi selama hidup dan pertambahan bobot badan ini terdapat pada ternak yang dalam kondisi pertumbuhan awal. Pertumbuhan setelah lahir biasanya mulai dari perlahan-lahan, kemudian berlangsung cepat lalu perlahan lagi yang akhirnya sama sekali berhenti. Pertambahan bobot badan pada umur 1 minggu hingga 4 minggu pertumbuhannya cepat kemudian melambat mulai memasuki umur puyuh 5-6 minggu atau pada minggu IV dan minggu V penelitian.

Pada pertambahan secara rata-rata menunjukkan bahwa pada antar perlakuan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata. Pertambahan bobot badan terendah terdapat

pada perlakuan A (tanpa probiotik). Sedangkan pada perlakuan yang menggunakan probiotik menunjukkan pertambahan yang tidak berbeda nyata ($P < 0,01$). Artinya bahwa probiotik kemasan puyuh stimulan, probiotik EM4 dan probiotik rumen sama-sama dapat memberikan perbaikan pada sistem pencernaan sehingga menghasilkan pertambahan bobot badan yang relatif sama. Keberadaan probiotik dalam ransum dapat meningkatkan aktivitas enzimatis dan meningkatkan aktivitas pencernaan. Akibatnya, zat nutrisi seperti lemak, protein, dan karbohidrat yang biasanya banyak terbuang dalam feces akan menjadi berkurang. Karena itu, konversi pakan burung puyuh yang diberi perlakuan probiotik menjadi lebih baik jika dibandingkan dengan control (Jin *et al.*, 1997).

Konversi ransum

Dalam penelitian ini untuk melihat efisiensi pakan yaitu dengan mencari konversi pakan (Lestari 1992), Angka konversi ransum dipengaruhi oleh strain dan faktor lingkungan seperti seluruh pengaruh luar termasuk di dalamnya faktor makanan terutama nilai gizi rendah. Hasil analisis ragam terhadap konversi pakan burung puyuh pada minggu I menunjukkan berpengaruh nyata dan berpengaruh sangat nyata pada minggu ke V dan rata-rata selama 5 minggu. Nilai rata-rata konversi pakan pada masing-masing perlakuan dan minggu selama penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata konversi pakan (Feed Conversation Rate)

Perlakuan	Minggu					Rata-rata ($P < 0,01$)
	I ($P < 0,5$)	II (tn)	III (tn)	IV (tn)	V ($P < 0,01$)	
A (tanpa probiotik)	2,10 ^{ab}	2,59	4,57	5,50	7,70 ^c	4,48 ^c
B (Puyuh Stimulan)	2,23 ^b	2,56	4,17	5,18	6,71 ^{ab}	4,17 ^{ab}
C (EM4)	2,00 ^a	2,48	4,38	5,07	6,47 ^a	4,08 ^a
D (Rumen)	1,96 ^a	2,51	4,24	4,66	6,50 ^{ab}	4,09 ^{ab}

Keterangan : tn = tidak nyata. Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda pada UJD

Pada Tabel 3 terlihat bahwa berpengaruh nyata perlakuan pada minggu I, yang tidak diikuti pada minggu berikutnya hingga minggu IV, keadaan ini diduga telah terjadi kontaminasi bakteri dan mikroorganisme lainnya yang terkandung pada perlakuan B (puyuh stimulan), perlakuan C (EM4) dan perlakuan D (Rumen) telah juga mengkontaminasi pakan, air minum dan ternak. Sehingga perlakuan A (tanpa probiotik) juga memberikan respon yang sama, baru kemudian pada minggu V hingga pada konversi secara rata-rata menunjukkan berbeda sangat nyata. Diduga pula bahwa dosis probiotik yang digunakan pada penelitian yang sesuai dengan anjuran pada tiap kemasan probiotik yang digunakan masih kurang, sehingga butuh waktu yang cukup hingga memasuki minggu V baru berbeda sangat nyata, mungkin sampai pada waktu itu sudah merupakan akumulasi dari minggu-minggu sebelumnya. Pada perlakuan tanpa probiotik (Perlakuan A) menunjukkan angka konversi pakan yang lebih tinggi dibandingkan pada perlakuan yang menggunakan probiotik. Hal ini sesuai dengan pendapat (Jin *et al.*, 1997) keberadaan probiotik dalam ransum dapat meningkatkan aktivitas enzimatis dan meningkatkan aktivitas pencernaan. Akibatnya, zat nutrisi seperti lemak, protein, dan karbohidrat yang biasanya banyak terbuang dalam feces akan menjadi berkurang. Karena itu, konversi pakan burung puyuh yang diberi perlakuan probiotik menjadi lebih baik jika dibandingkan dengan control. Angka konversi ransum menunjukkan tingkat penggunaan ransum dimana jika angka konversi semakin kecil maka penggunaan ransum semakin efisien dan sebaliknya jika angka konversi besar maka penggunaan ransum tidak efisien (Campbell, 1984). Semakin baik mutu pakan semakin kecil pula konversi pakannya. Baik tidaknya mutu pakan ditentukan seimbang tidaknya zat-zat gizi dalam pakan itu diperlukan oleh burung puyuh. Pakan yang kekurangan oleh salah satu unsur gizi akan mengakibatkan burung puyuh memakan pakannya secara berlebihan untuk mencukupi kekurangan zat yang diperlukan tubuhnya (Sarwono, 1996).

Perlakuan menggunakan probiotik puyuh stimulant (Perlakuan B), EM4 (Perlakuan C) dan Rumen (Perlakuan D) tidak menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) maka dengan demikian ketiga kemasan probiotik tersebut dapat memberikan efisiensi penggunaan pakan untuk meningkatkan bobot badan.

Produksi telur

Rataan produksi telur *hen day* puyuh selama 28 hari penelitian disajikan pada Tabel 4. Dari tabel 4 dapat dilihat produksi telur dari 28 hari pengamatan yang tertinggi adalah pada perlakuan menggunakan probiotik dan terendah pada tidak menggunakan probiotik. Sedangkan dari *Hen day* bahwa yang tertinggi pada penggunaan probiotik yaitu pada kisaran 66,43% hingga 67,62% pada perlakuan probiotik EM4. Hal ini hampir sama dengan hasil penelitian Setiawan (2006) pada perbandingan jantan dan betina 1:4 pada puyuh umur 7 minggu menghasilkan *hen day* 67,98%.

Tabel 4. Hasil produksi telur puyuh

Perlakuan	Produksi telur (ekor/bulan)	<i>Hen day</i> (%)
A	15,13	54,05
B	18,60	66,43
C	18,93	67,62
D	18,87	67,38

KESIMPULAN

Penggunaan berbagai probiotik kemasan berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi pakan pada minggu V penelitian. Penggunaan berbagai probiotik kemasan efektif meningkatkan pertambahan bobot badan rata-rata selama penelitian. Penggunaan probiotik dapat meningkatkan Efisiensi penggunaan pakan rata-rata selama penelitian. Berbagai probiotik kemasan efektif dalam meningkatkan *hen day* hingga 67,62% dibandingkan tanpa probiotik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, H. R. 1985. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Anggorodi, H. R. 1985. Ilmu Makanan Ternak Unggas: Kemajuan Mutakhir. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Anggorodi, H. R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Umum.
- Campbell, W. 1984. Principles of Fermentation Tegnology. Pergaman Press, New York.
- Central Unggas, 2009. <http://centralunggas.blogspot.com/2009/03/Potensi-Isolat-Lactobacillus-dari.html>.
- Jin, L.Z., Y.W. Ho, N. Abdullah and S. Jalaludin., 1997. Probiotics in Poultry : Modes of Action. Worlds Poultry Sci. J. 53 (4) : 351 : 368.
- Rasyaf, M., 1994. Makanan Ayam Broiler. Kanisius, Yogyakarta.
- Sarwono, B. J., 1996. Beternak Ayam Buras. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Setiawan, D. 2006. Performa Produksi Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Pada Perbandingan Jantan dan Betina Yang Berbeda. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tillman, A. D., Hari. H., Soedomo R., Soeharto P., dan Soekanto L., 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Yogyakarta : UGM Press.
- Wahju, J., 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Yogyakarta : UGM Pres.