PENGARUH TINGKAT PENAMBAHAN BAKTERI *Lactobacillus fermentum* TERENKAPSULASI DALAM PAKAN TERHADAP KONSUMSI, PERTAMBAHAN BOBOT BADAN, DAN KONVERSI PAKAN PADA BROILER PERIODE FINISHER

Heider Ali Mansyur[1], M. Farid Wadjdi[2], dan Umi Kalsum[2]
[1]Program S1 Peternakan, [2]Dosen Peternakan, Universitas Islam Malang
Email: hederali937@gmailcom

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tingkat penambahan bakteri *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi pada pakan broiler finisher. Terhadap konsumsi, Pertambahan Bobot Badan (PBB), dan konversi pakan. Materi yang digunakan adalah broiler periode finisher sebanyak 48 ekor. Penelitian percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan bobot badan awal rata-rata = 971,625 ± 61,73851 dan KK = 6%. Parameter yang diteliti konsumsi, PBB dan konversi pakan. Data yang diperoleh dianalisis ragam dan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan bakteri *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap konsumsi pakan broiler periode finisher, rataan konsumsi pakan (gram/ekor) dengan masing-masing perlakuan P0= 2096,58, P4= 2103,58, P6= 2159,67, dan P8= 2138,67. Hasil analisis ragam menunjukan bahwa berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap (PBB) broiler periode finisher dengan masing-masing perlakuan (gram/ekor) P0= 1165,17^{a}, P4= 1198,75^{ab}, P6= 1283,33^{bc}, P8= 1306,83^{C}. Hasil analisis ragam juga menunjukan berpengaruh nyata (P<0,050) terhadap konversi pakan broiler periode finisher dengan masing-masing perlakuan (gram/ekor) P0= 1,82^{c}, P4= 1,75^{bc}, P6= 1,69^{ab} dan P8= 1,64^{a}. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu angka penambahan 8 gram bakteri *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi dapat meningkat secara nyata (PBB) dan menurunkan nilai konversi pakan.

Kata kunci: broiler, enkapsulasi, *Lactobacillus fermentum*, peformans

INFLUENCE OF THE ADDITION OF ENCAPSULATED BACTERIA OF Lactobacillus fermentum IN FEED ON CONSUMPTION, BODY WEIGHT, AND CONVERSION OF FEED OF BROILER FINISHER

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the level of addition of encapsulated Lactobacillus fermentum bacteria on broiler finisher feed. On consumption, weight gain (PBB), and feed conversion. The material used was 48-period finisher broiler. The experimental study used a Completely Randomized Design (CRD) with an average initial body weight = 971,625 ± 61,73851 and KK = 6%. Parameters studied were consumption, PBB and feed conversion. The data obtained were analyzed for variance and the Smallest Significant Difference test (LSD). The results of the variance analysis showed that the addition of encapsulated Lactobacillus fermentum bacteria had no significant effect (P> 0.05) on the consumption of the finisher period broiler feed, average feed consumption (gram / head) with each treatment P0 = 2096.58, P4 = 2103, 58, P6 = 2159.67, and P8 = 2138.67. The results of the variance analysis showed that there was a significant (P <0.05) on (UN) broiler finisher period with each treatment (gram / tail) P0 = 1165.17a, P4 = 1198.75ab, P6 = 1283.33bc, P8 = 1306.83C. The results of variance analysis also showed a significant effect (P <0.050) on broiler finisher feed conversion with each treatment (gram / tail) P0 = 1.82c, P4 =

1.75bc, P6 = 1.69ab and P8 = 1, 64a. The conclusion of this study is that the addition of 8 grams of encapsulated Lactobacillus fermentum bacteria can increase significantly (PBB) and decrease the value of feed conversion.

Keywords: broiler, encapsulation, Lactobacillus fermentum, peformans.

PENDAHULUAN

Probiotik ialah istilah yang sering dikaitkan dengan mikroorganisme yang berdampak positif pada inang/lainnya. Contoh makanan diet yang mengandung bakteri bermanfaat seperti bakteri asam lactat (*lactat acid bakteri*) – LAB sebagai mikroba yang paling umum di pakai.

Tujuan diberikan probiotik terhadap unggas sebagai pencegahan sehingga tidak terjangkit mikroba penyebab penyakit (mikroba patogenik) terhadap hasil produk unggas, sehingga produk yang dihasilkan tetap higienis. Pemberian probiotik terhadap broiler juga dapat memperbaiki pertambahan, nilai konversi serta menambah keseterdian vitamin. Maka dengan pemberian probiotik pada unggas mampu memperbaiki peforman unggas baik kuantitas dan kualitasnya (Budiansyah, 2004)

Untuk mempertahankan bakteri probiotik perlu dilakukan proses enkapsulasi, proses enkapsulasi adalah proses pembungkusan (*coating*) bahan inti, yaitu bakteri probiotik tujuan enkapsulasi yaitu untuk melindungi viabilitas dari lingkungan yang merugikan (Wu *et al*, 2001)

Penambahan probiotik pada unggas khususnya dalam ransum agar terlindungi dari mikroba negatif sehingga proses pencernaan makanan dalam saluran pencernaan meningkat dan konsumsi pakan lebih efisien.

Pada broiler, ada beberpa cara untuk mengoptimalkan efisiensi penyerapan zat makanan didalam saluran pencernaan. Penggunaan antibiotik pada ternak mempunyai kekurangan yaitu penggunaan dosis antibiotik harus benar-benar diperhatikan karena penggunaan yang berlebihan dikhwatirkan dapat meninggalkan residu dalam tubuh ayam disamping meningkatkan biaya produksi. oleh karena itu, dibutuhkan cara yang lebih aman tidak meningkatkan efisiensi penggunaan pakan ayam yang menghasilkan daging tanpa residu antibiotik tetapi tidak membunuh mikroflora non patogen didalam saluran pencernaan dan bahkan dapat memperbaiki daya cerna protein (Anonimus, 2002)

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Wonorejo Kecamatan Lawang Kabupaten Malang Jawa Timur pada tanggal 08 Juni sampai 22 Juni 2019.

Materi yang digunakan adalah broiler sebanyak 48 ekor periode finisher. Dalam penilitian ini digunakan 1 kandang dengan dibuat 12 sekat sebagai unit percobaan penilitian, dan dalam satu sekat terdiri dari 4 ekor ayam. Metode penilitian yang digunakan adalah eksperimen dan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dengan bobot badan awal rata-rata = 971,625 ± 61,73851 dan KK = 6% dengan menggunakan 4 perlakuan dan 3 ulangan.

Variabel yang diamati yaitu :

1. Konsumsi dapat diamati dengan menghitung pakan yangdiberikan dikurangi dengan pakan yang tersisa.
2. Pertambahan Bobot Badan (PBB) dapat diamati dengan mengetahui selisih bobot badan akhir dikurangi bobot badan awal
3. Konversi pakan adalah jumlah pakan yang dikonsumsi untuk mendapatkan bobot badan tertentu dan dalam waktu tertentu.

Posedur penilitian ini terbagi menjadi 4 yaitu :

1). Pembuatan enkapsulasi sebanyak 1000 gram dengan total per trei 200 gram.
2). Persiapan kandang.
3). Cara pemberian pakan,
4). Proses pengumpulan data

Pengumpulan data diperoleh dengan menggunakan cara analisa ragam (ANOVA) untuk mengetahui pengaruh dosis penambahan bakteri *Lactobacillus fermentum* pada pakan komersial pada finisher terhadap konsumsi, (PBB), dan konversi pakan. Apabila terdapat pengaruh nyata atau sangat nyata maka selanjutnya dengan pengujian Beda Uji Nyata (BNT) untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Pakan

Berdasarkan analisis ragam diketahui bahwa penambahan tingkat bakteri *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi dalam pakan komersial berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap konsusmsi pakan broiler periode finisher. Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Rataan Konsumsi Pakan

Perlakuan	Rerata (gram/ekor)
P0	2096,58
P4	2103,58
P6	2159,25
P8	2138,67

Berdasarkan hasil uji BNT 5% menunjukan berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap konsumsi broiler periode finisher dengan rataan (gram/ekor) selama penilitian masing-masing perlakuan yaitu P0= 2096,58, P4= 2103,58, P6= 2159,25, P8= 2138,67. Hasil ini menunjukan bahwa konsumsi terendah yaitu pada perlakuan P0 (kontrol) yakni pakan yang tidak dicampurkan dengan probiotik dibandingkan dengan perlakuan P4, P6, dan P8, dan hal ini diduga karena bahwa P0 tidak terdapat probiorik bakteri baik yang masuk ke dalam tubuh ternak sehingga membuat konsumsi pakannya rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini menyebabkan konsumsi pakan kurang optimal. Sesuai dengan pertanyaan (Soeharto, 1976) bahwa broiler memiliki tingkat pertumbuhan yang cepat, pertumbuhan ini akan mampu diwujudkan dengan diberikan ransum yang baik dan dalam jumlah cukup. Sedangkan pada perlakuan P4, P6, dan P8 konsumsi pakan dibandingkan P0.kandungan energi dalam pakan sangat berpengaruh terhadap konsumsi pakan pada broiler, karena ayam akan terus memakan sampai kebutuhan energinya terpenuhi. Dalam penilitian ini kandungan eneginya pada perlakuann sama sehingga tidak ada perbedaan dalam konsumsi ransum Nort *et al*, (1990).

Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan (PBB)

Berdasarkan analisis ragam diketahui bahwa penambahan tingkat bakteri *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi dalam pakan komersial berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap (PBB) broiler periode finisher. Dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Rataan PBB

Perlakuan	Rerata (gram/ekor)	Notasi Uji BNT 5%
P0	1165,17	a
P4	1198,75	ab
P6	1283,33	bc
P8	1306,83	c

Berdasarkan hasil uji BNT 5% menunjukan berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap PBB broiler periode finisher dengan masing-masing perlakuan (gram/ekor) P0= 1165,17[a], P4= 1198,75[ab], P6= 1283,33[bc], P8= 1306,83[c]. dengan ini dapat disimpulkan bahwa rataan PBB tertinggi pada perlakuan P8 (pemberian 8 gram probiotik). Hal ini diduga semakin banyak jumlah probiotik dalam pakanyang di konsumsi semakin tinggi PBB lebih dari pada perlakuan lainnya. Bakteri *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi adalah bakteri non patogendan bermanfaat sebagai probiotik dengan viabilitas bakteri dalam saluran pencernaan sehingga metabolisme dengan baik dan mampu berkompetisi dengan bakteri patogen. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fuller (1992) bahwa pemberian probiotik bermanfaat untuk menambah pertumbuhan, melancarkan kecernaan pakan, meningkatkan daya tahan tubuh, dan meningkatkan jumlah pertumbuhan mikroba yang positif bagi unggas.

PBB terendah pada perlakuan P0= 1165,17 gram/ekor (kontrol) dengan jumlah PBB yang paling rendah. Hal ini disebabkan pada perlakuan P0 (kontrol) tidak mengandung probiotik pada pakan, semakin tinggi pemberian probiotik bakteri *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi yang diberikan maka semakin tinggi jumlah PBB broiler periode finisher semakin tinggi.

PBB juga dapat didefinisikan sebagai bentuk perubahan ukuran yang mencakup pertambahan bobot hidup, dengan dimensi linear dan dalam tubuh termasuk komponen tubuh ternak seperti lemak, tulang, otak, dan organ-organ juga komponen kimia terutama abu pada karkas, air (Hunton, 1995).

Disamping itu Soeharsono, (1999) menyatakan bahwa probiotik merupakan *Fedd*

additive berupa mikroorganisme hidup agar diberikan kepada ternak sehingga memiliki nilai positif terhadap ternak yang mengkonsumsi.

Perlakuan Perlakauan terhadap Konversi Pakan

Berdasarkan analisis ragam diketahui bahwa penambahan tingkat bakteri *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi dalam pakan komersial berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap konversi pakan broiler periode finisher. Dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Rataan Konversi Pakan

Perlakuan	Rerata (gram/ekor)	Notasi Uji BNT 5% = 0,113
P0	1,82	c
P4	1,69	bc
P6	1,75	ab
P8	1,64	a

Berdasarkan hasil uji BNT 5% menunjukan berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap PBB broiler periode finisher dengan masing-masing perlakuan (gram/ekor) P0= $1,82^{c}$, P4= $1,75^{bc}$, P6= $1,69^{ab}$, P8= 1.64^{a}. Adapun angka konversi pakan terendah diperoleh pada perlakuan P8 (8 gram probiotik pada pakan komersial). Hal ini diduga pemberian probiotik pada pakan berpengaruh positif, sehingga lebih efisien dan memberikan pertambahan bobot badan yang optimal. Pernyataan ini sejalan dengan Scot *et al*, (1982), bahwa tingginya konversi ransum ditentukan oleh banyaknya ransum yang dikonsumsi dan PBB yang diperoleh.

Semakin tinggi tingkat pemberian probiotik berupa bakteri *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi dalam pakan maka akan menghasilkan nilai konversi pakan yang semakin rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Handayanta (2004) dalam (Vila, 2018) bahwa semakin rendah angka konversi pakan, maka pakan semakin sedikit dibutuhkan untuk menghasilkan produk (PBB). Semakin meningkat nilai konversi pakan maka pakan akan lebih banyak atau kurang ekonomis, sebaliknya jika nilai konversi pakan rendah maka semakin efissien dan bagus.

Angka konversi pakan pada pengaruh tingkat bakteri *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi menunjukan hasil yang paling optimal karena semakin besar angka konversi pakan maka semakin tidak efisien dalam menghasilkan pertambahan bobot badan yang besar, pakan kurang lebih efisien.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan tingkat bakteri *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi dapat meningkatkan Pertambahan Bobot Badan (PBB) dan menurunkan nilai Konversi Pakan
2. Pemberian probiotik *Lactobacillus fermentum* terenkapsulasi yang terbaik yaitu 8 gram pada ransum ayam pedaging.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimus, 2002, Enzim Komponen Penting Dalam Pakan Bebas Antibiotik. 2005. Acidifier. Di akses tanggal 14 Februari 2006.

Budiansyah, 2004. Pemanfaatan Probiotik dalam Meningkatkan Penampilan Produksi Ternak Unggas Prog. Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.

Fuller, R., 1992. ‘Probiotic The Scientifle Basis Chammanand Hall London

Hunton, P. 1995., Poultry Production Enviromental Factor Involved, In Growth and Develomp ment Amsterdam. Elsevier.

North, M. O. And D., D., Bell. 1990. Commercial Chicken, Production Manual. 4th end. Van Norhtland; Reinhold, New York.

Soeharsono. 1999. Prospek Penggunaan Probiotik, sebagai Pengganti Antibiotika untuk Ternak. Wacana Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni Tahun Akademik 1999-2000. Universitas Padjajaran.

Soeharto, 1976. Respon Broiler terhadap Berbagai Kondisi Lingkungan. Disertai Univ. Padjajaran, Bandung.

Vila, Y. S. 2018. Pengaruh Tingkat Penggunaan Rumput Odot dalam Complete Feed terhadap Konsumsi

Pakan, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan pada Kelinci Lokal Lepas Sapih. Fakultas Peternakan Unisma.

WU, W W. S. Roe. V. G. Gimino, V. Seriburi, D. E. Martin and S. E. Knapp. 2000. Low Melt Encapsulation with higt Laurate Canola Oil. US. Patent 6 153 326.