

**PENGARUH PEMBERIAN PAKAN LENGKAP BENTUK PELET DIPERKAYA  
PROBIOTIK *Lactobacillus salivarius* TERHADAP PRODUKTIVITAS ITIK  
LOKAL PERIODE FINISHER**

*THE EFFECT OF PELET COMPLETE FEED WITH ADDITION OF *Lactobacillus salivarius* PROBIOTICS FOR DUCK'S PRODUCTIVITY IN FINISHER PERIOD*

**Sri Sumarsih dan B. Sulistiyanto**

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

email: [ssumarsih71@gmail.com](mailto:ssumarsih71@gmail.com)

Diterima: 7 Oktober 2016, Direvisi: 25 Nopember 2016, Disetujui: 14 Desember 2016

**ABSTRAK**

*Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji pengaruh pemberian pakan lengkap bentuk pelet diperkaya *Lactobacillus salivarius* terhadap produktivitas itik lokal periode finisher. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap pola searah 3 perlakuan 5 ulangan dengan masing-masing 5 unit percobaan. perlakuan R0= itik dengan 0 % pakan lengkap tanpa probiotik bentuk pelet, R1= itik dengan 50 % pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* dan R2= itik dengan 100% pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* Parameter yang diamati adalah produktivitas ternak (konsumsi pakan, pertambahan bobot badan/ PBB, konsumsi pakan dan konversi pakan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 100% pakan lengkap bentuk pelet diperkaya *Lactobacillus salivarius* (R2) nyata ( $P < 0,05$ ) meningkatkan PBB dan menurunkan konversi pakan itik. Simpulan penelitian adalah aplikasi pemberian 100% pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* (R2) meningkatkan produktivitas itik lokal periode finisher.*

*Kata kunci : *Lactobacillus salivarius*, pakan bentuk pelet, produktivitas, itik*

**ABSTRACT**

*The aim of the research was to evaluate the effect of complete feed pelet with addition probiotics *Lactobacillus salivarius* on feed efficiency and duck's productivity in finisher period. The completely randomized design was been used on this research with 3 treatments and 5 replications. The treatments were R0 (complete feed pelet with 0% addition probiotics *Lactobacillus salivarius*), R1 (50% complete feed pelet with addition probiotics *Lactobacillus salivarius*), and R2 (100% complete feed pelet with addition probiotics *Lactobacillus salivarius*). The parameters were duck's productivity (feed consumption, body weight gain and feed conversion). The results showed that given 100% pelet complete feed with addition of *Lactobacillus salivarius* probiotics (R2) significantly ( $p < 0,05$ ) increasing body weight gain and decreasing feed conversion. The conclusion was given 100% complete feed pelet with addition probiotics *Lactobacillus salivarius* (R2) can be used to improve duck's productivity in finisher period.*

*Keywords : *Lactobacillus salivarius*, pelet feed, productivity, duck*

## PENDAHULUAN

Itik merupakan salah satu jenis unggas air (*water fowls*) yang mempunyai produksi telur yang tinggi dan berpotensi sebagai penghasil daging. Itik sangat potensial dikembangkan sebagai ternak penghasil daging untuk menunjang ketahanan pangan nasional seiring dengan populasi itik yang meningkat dari tahun ke tahun.

Permasalahan kualitas, kuantitas dan kontinyuitas pakan sering menjadi kendala usaha peternakan itik dan banyak peternak memberikan ransum dengan kualitas di bawah standar kebutuhan. Pakan yang rendah kualitas, kuantitas dan kontinyuitas menyebabkan penurunan performa ternak yang dicerminkan dengan penurunan produktivitas (Huang *et al.*, 2004) dan imunitas ternak (Balevi *et al.*, 2001). Produktivitas dan imunitas ternak yang rendah pada masa pemeliharaan ternak tanpa diimbangi asupan nutrisi pakan yang berkualitas akan berdampak pada rendahnya kualitas daging yang dihasilkannya (Kabir, 2009).

Aplikasi teknologi pengolahan pakan lengkap bentuk pelet yang diperkaya probiotik merupakan alternatif untuk mengatasi permasalahan rendahnya kualitas, kuantitas dan kontinyuitas pakan serta sebagai pengganti antibiotik untuk mendukung peningkatan produktivitas dan kesehatan pada pemeliharaan itik.

Probiotik diartikan sebagai suplemen pakan yang berisi mikrobia hidup (*direct feed microbials*) baik bakteri, kapang dan khamir yang dapat menguntungkan bagi inangnya dengan jalan memperbaiki keseimbangan mikrobia dalam saluran pencernaan (Fuller, 2001). Probiotik banyak dijadikan alternatif untuk menggantikan penggunaan antibiotik yang berlebihan atau paling tidak menurunkan dosis yang digunakan. Penggunaan antibiotik yang terus menerus pada pakan akan meninggalkan residu pada produk ternak dan dapat

meningkatkan resistensi bakteri patogen terhadap antibiotik.

Kajian tentang aplikasi teknologi pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* serta aplikasinya terhadap peningkatan produktivitas itik periode *finisher*. sangat diperlukan. Pelet merupakan campuran dari bahan pakan atau ransum yang dibentuk dengan cara menekan atau memadatkan melalui lubang cetakan secara mekanis (Thomas *et al.*, 1997). Tujuan pembuatan pakan bentuk pelet adalah untuk mengurangi sifat debu pakan, meningkatkan palatabilitas, mengurangi pakan yang terbuang, dan untuk mempermudah penanganan pada saat penyimpanan dan transportasi (Saenab *et al.*, 2010)..

Tujuan penelitian adalah mengkaji pengaruh pemberian pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* terhadap produktivitas itik periode *finisher*. Hipotesis penelitian adalah: pemberian pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* akan meningkatkan produktivitas itik periode *finisher*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pakan Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian UNDIP. Materi penelitian adalah *day old duck* (DOD) itik Tegal Jantan 75 ekor, peralatan fumigasi dan perkandangan, pakan lengkap bentuk pelet diperkaya *Lactobacillus salivarius* dengan kandungan PK = 18 % dan EM = 3000 kkal/kg yang diproduksi di Laboratorium Teknologi Pakan Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian UNDIP.

Pemeliharaan itik dimulai dengan pembersihan lantai dan ruang kandang kemudian dilakukan desinfeksi, pengapuran dan fumigasi. Pemanas digunakan untuk pemeliharaan itik masa awal. DOD yang baru datang, selama 3 hari berturut-

turut diberi air minum berupa *vitastress* untuk merangsang nafsu makan dan pertumbuhan seragam. Pemeliharaan dilakukan selama 21 hari.

Rancangan Penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap pola searah 3 perlakuan 5 ulangan dengan masing-masing 5 unit percobaan. R0= itik dengan 0% pakan lengkap tanpa probiotik bentuk pelet, R1= itik dengan 50% pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* dan R2= itik dengan 100% pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius*. Para-meter yang diamati adalah produktivitas itik periode

starter yang meliputi: konversi pakan dan performans ternak. Data performans ternak meliputi: konsumsi pakan dihitung setiap hari, penimbangan bobot badan itik dilakukan setiap minggu untuk mencari data penambahan bobot badan harian (PBBH). Pengukuran data konversi pakan dihitung dengan perbandingan PBBH dan konsumsi pakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh pemberian pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* terhadap efisiensi pakan dan performans itik lokal dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Pemberian Pakan Lengkap Bentuk Pelet Diperkaya Probiotik *Lactobacillus salivarius* terhadap Produktivitas Itik Tegal Periode Finisher

Parameter	R0	R1	R2
Bobot Badan Awa (g/ekor)	39,02	39,01	38,98
Bobot Badan Akhir (g/ekor)	1041,62 <sup>b</sup>	1088,48 <sup>a</sup>	1092,48 <sup>a</sup>
Pertambahan Bobot Badan/PBB (g/ekor)	1002,60 <sup>a</sup>	1049,47 <sup>b</sup>	1053,50 <sup>b</sup>
Konsumsi Pakan (g/ekor)	3852,44 <sup>a</sup>	2788,52 <sup>b</sup>	2744,31 <sup>b</sup>
Konversi Pakan	3,84 <sup>a</sup>	2,66 <sup>b</sup>	2,61 <sup>b</sup>

Keterangan : superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata (p<0,05)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa itik yang mendapat pemberian pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* (R1 dan R2) nyata (p<0,05) meningkatkan PBB dibandingkan kontrol. Hasil Penelitian menunjukkan pemberian pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* memberikan peran positif pada penampilan produksi itik pascatetas (Tabel 1). Kelompok itik yang diberi perlakuan pemberian pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* (R1 dan R2) menunjukkan PBB yang lebih baik dibanding perlakuan tanpa pemberian pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* .

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wang dan Zhou (2007) bahwa suplementasi probiotik dalam ransum nyata meningkatkan penambahan bobot badan itik. Penelitian Matequa *et al.*, (2008) menunjukkan bahwa pemberian probiotik pada ayam broiler secara signifikan meningkatkan bobot hidup. Beberapa penelitian pemberian probiotik pada ternak unggas menunjukkan efek yang menguntungkan. Penelitian Gunawan dan Sundari (2003) tentang penggunaan probiotik dalam ransum ayam buras menunjukkan bahwa penambahan probiotik pada aras 0,25% mampu meningkatkan konsumsi pakan dan bobot badan. Penelitian Wolfenden *et al.* (2007) menunjukkan bahwa *Lactobacillus* menghasilkan aktivitas antimi-

krobial pada *Salmonella* dan *Clostridium perfringens* dan meningkatkan PBB unggas komersial. Pemanfaatan probiotik pada ayam meningkatkan: kecepatan pertumbuhan dan penggunaan nitrogen, kekebalan terhadap infeksi dan produksi telur (Nahason *et al.*, 1994). Pemberian probiotik *Lactobacillus Sali-varius* I-11 meningkatkan panjang dan lebar villi usus. Peningkatan panjang dan lebar villi usus sejalan dengan peningkatan fungsi pencernaan dan fungsi absorpsi nutrisi karena meluasnya area absorpsi yang menguntungkan inang (Awad *et al.*, 2008).

Pertambahan bobot badan Itik yang mendapat perlakuan tanpa pemberian pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* nyata ( $P < 0,05$ ) lebih rendah ( $p < 0,05$ ) dibanding perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan itik diduga mengalami infeksi saluran pencernaan akibat pelekatan bakteri patogen pada permukaan mukosa usus yang menyebabkan terjadinya kerusakan mikrovilli usus. Pelekatan bakteri patogen pada sel epitel usus menyebabkan kolonisasi, kerusakan sel, gangguan mekanisme pengaturan sel serta penghambatan pertumbuhan dan perkembangbiakan intraselular (Astawan *et al.*, 2011<sup>b</sup>).

Konversi pakan itik yang mendapat pemberian pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* (R1 dan R2) nyata ( $p < 0,05$ ) menurun dibandingkan itik yang mendapat perlakuan control (R0). Hal ini menunjukkan bahwa dengan pemberian pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* Penurunan konversi pakan itik yang diberi pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* memberikan gambaran tentang peningkatan efisiensi penggunaan pakan yang menunjukkan pakan pada perlakuan R2 paling efisien dibanding R0 meskipun tidak berbeda nyata dengan R1. Semakin

tinggi nilai efisiensi pakan menunjukkan semakin rendah nilai konversi pakannya yang menunjukkan kualitas pakan lebih baik (Tillman *et al.*, 1991).

Penelitian Sumarsih *et al.* (2015) menunjukkan bahwa pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* mengandung kadar air rata-rata 12%. Pelet dengan kadar air kurang dari 14 % memiliki daya simpan yang lebih lama dibandingkan dengan pelet yang memiliki kadar air yang lebih tinggi (Mukodiningsih *et al.*, 2002). Tingkat kekerasan Pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* sebesar 6,5 (Sumarsih *et al.*, 2015). Hal ini sesuai dengan penelitian Widiyastuti (2004) yang menyatakan bahwa pakan bentuk pellet dengan diameter 6–8 mm memiliki kekerasan 6,5 – 7 kg/m<sup>3</sup>.

Kekerasan pellet dipengaruhi oleh jenis bahan pakan yang digunakan, ukuran pencetak, jumlah air yang ditambahkan dan metode yang digunakan (Retnani *et al.*, 2010). Durabilitas pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* sebesar 73–74 (Sumarsih *et al.*, 2015). Durabilitas didefinisikan sebagai kemampuan pelet menahan beban yang merusak selama distribusi dan transportasi. Nilai durabilitas dikategorikan tinggi apabila di atas 80%, sedang: antara 70 – 80% dan rendah dibawah 70 (Colley *et al.*, 2006)..

## SIMPULAN

Simpulan penelitian adalah pemberian 100% pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius* (R2) meningkatkan pertambahan bobot badan dan menurunkan konversi pakan itik lokal periode finisher.

Perlu penelitian lanjutan kondisi kesehatan itik lokal periode finisher dengan pemberian 100 % pakan lengkap bentuk pelet diperkaya probiotik *Lactobacillus salivarius*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M., T. Wresdiyati, I. I. Arief dan E. Suhesti. 2011. Gambaran hematology tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinfeksi *Escherichia coli* enteropatogenik dan diberikan probiotik. *Media Peternakan* **34** (1) : 7-13
- Awad W. A., K. Ghareeb, S. Nitch, S. Pasteiner, S.A. Raheem and J. Bohm. 2008. Efect of dietary inclusion of probiotic, prebiotic and symbiotic on intestinal glucose absorbtion of broiler chicken. *Int. J. Poult. Sci.* **7** : 688 -691
- Bahlevi, T., U.S.U. A, B. Covkun, V. Kurtolu and S.S. Etingul, 2001. Effect of dietary probiotic on performance and humoral immune response. *Poult. Sci.* **42**: 456-461
- Colley, Z. O. O. Fasina, D. Bransby dan Y.Y. Lee. 2006. Moisture effect on the physical characteristics of switchgrass pellets. *T ASAE*, 49 : 1845 – 1851
- Fuller, R. 2001. The chicken gut microflora and probiotic supplements. *J. Poult. Sci.* **38** : 189 -196
- Huang, M. K., Y. J. Chory, R. Honde, J. W. Lee, B. Lee and X. Xhao. 2004. Effect of Lactobacilli and a acidophilic fungus on the production performance and immune responses in broiler chicken. *Poult. Sci.* **83** : 788 -795
- Jiangrang L., U. Idris, B. Harmon, C. Hofrace, J. J. Maurer and M. D. Lee. 2003. Diversity and succession of the intestinal bacterial community of the maturing broiler chicken. *Appl. Environ. Microbiol.* **69** (11) : 6816 – 6824
- Kabir, S. M. L., M. M. Rahman, M. B. Rahman, dan S. U. Ahmed. 2004. The dynamics of probiotics on growth performance and immune response in Broilers. *Poult. Sci.* **3** (5) : 361 – 364
- Mukodiningsih, S., B. Sulistyanto, B.W.H.E. Pasetyono, R.I. Pujaningsih, dan S. Sumarsih. 2002. Pengendalian Mutu Pakan. *Laboratorium Teknologi Makanan Ternak. Universitas Diponegoro, Semarang.*
- Retnani, Y., N. Hasanah, Rahmayeni dan L. Herawati. 2010. Uji sifat fisik ransum ayam broiler berbentuk pellet yang ditambahkan perekat onggok melalui penyemprotan air. *Jurn Agripet* 10 (1) : 13 – 18
- Saenab, A., E.B. Laconi, Y. Retnani dan M.S. Mas'ud. 2010. Evaluasi kualitas pelet ransum komplit yang mengandung produk samping udang. *JITV* **15**(1): 31-39.
- Sumarsih, S., B. Sulistiyanto dan U. Atmomarsono. 2015. Kualitas Fisik Pakan Lengkap Itik Bentuk Pelet yang diperkaya *Lactobacillus salivarius*. Seminar Nasional Unggas Lokal V. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang 18 November 2015
- Tillman, A.D. H. Hartadi, S. Lebdoesoekojo, S. Prawirokusumo dan S. Reksohadiprodjo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Thomas, M., D. J. van Zuilichem and A. F. B. van der Poel. 1997. Physical quality of peleted animal feed 2. Contribution of process and its conditions. *J. Anim Feed Sci and Tech.* **64** (2): 173-192.

- Valeria, A., Torok, K. O. Keller, M. Loo and R. J. Hughes. 2008. Application of methods for identifying broiler chicken gut bacterial species linked with increased energy metabolism. *App. Environ. Microbiol.* **74** (3) : 783 - 791
- Wang, J and H. Zhou. 2007. Comparison of the effects of Chinese herbs, probiotics and prebiotics with those of antibiotics in diets on the performance of meat ducks. *J. Anim. Feed Sci.* **16**. 96 – 103
- Widiastuti , T., C. H. Prayitno dan Munasik. 2004. Kajian kualitas pelet pakan komplit dengan sumber hijauan dan binder yang berbeda. *Journal Animal Production* 6 (1) : 43 - 4