PENGARUH TINGKAT PENAMBAHAN PROBIOTIK ENKAPSULASI *Lactobacillus salivarius* PLUS MIKROMINERAL DALAM PAKAN TERHADAP BOBOT DAN KOMPONEN TELUR PUYUH

Umar Sahid[1], Umi Kalsum[2], Sunaryo[3]
Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang
Email : umarsyahid035@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui dan menganalisa pengaruh probiotik *Lactobacillus salivarius* enkapsulasi plus mikromineral dalam pakan terhadap bobot dan komponen telur puyuh. Materi yang digunakan adalah probiotik *Lactobacillus salivarius* dan burung Puyuh umur 120 hari sebanyak 320 ekor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa statistik rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan, setiap masing-masing ulangan menggunakan 20 ekor burung puyuh, dengan perlakuan A= pakan tanpa probiotik, B= 0,2 %, C= 0,4 %, dan D= 0,6 %. Metode yang digunakan adalah metode percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan meliputi pemberian probiotik, perlakuan A= tanpa probiotik, B= 0,2%, C= 0,4%, dan D=0,6%. Setiap unit percobaan terdiri dari 20 ekor burung puyuh. Variabel yang diamati adalah berat telur dan komponen telur meliputi: berat putih telur, berat kuning telur, dan berat kerabang telur. Hasil penelitian diperoleh bahwa penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi berpengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap berat bobot telur dan bobot putih telur. Rataan nilai (gram) pada perlakuan A = 11.055^{a}, perlakuan B = 11.919^{bc}, perlakuan C = 11.783^{b}, dan perlakuan D = 12.146^{c}. Rata-rata berat putih telur puyuh (gram) perlakuan A = 5.639^{a} perlakuan B = 6.348^{b} perlakuan C =6.248^{b} dan perlakuan D =6.375^{b}. Penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap berat kuning telur dan kerabang telur puyuh. Rata-rata berat kuning telur puyuh (gram) perlakuan A = 3.855 perlakuan B = 3.975 perlakuan C =3.929 dan perlakuan D = 4.162. Rata-rata berat kerabang telur puyuh (gram) pada perlakuan A = 1.549 perlakuan B =1.595 perlakuan C =1.609 dan perlakuan D =1.608. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian probiotik *Lactobacillus salivarius* berpengaruh positif terhadap bobot telur dan berat putih telur. Pemberian probiotik LS 0,2% telah dapat meningkatkan bobot telur dan bobot putih telur.

Kata kunci : Probiotik, *Lactobacillus salivarius*, enkapsulasi, mikromineral, komponen telur puyuh.

The Effect of Level of Encapsulated Lactobacillus Salivarius Plus Microminerals in Feed Toward, Weight And Component of Quail Eggs

Abstract

This study aims to determine the effect of the probiotic Lactobacillus salivarius plus microminerals in feed on egg weight and components of quail eggs. The materials used were probiotic lactobacillus salivarius and 320 eggs of quails within 120 days old. The method used was an experimental method using a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. The treatments included dosage of probiotics, treatment A = without probiotics, B = 0.2%, C = 0.4%, and D = 0.6%. Each experimental unit consisted of 20 quails. Variables observed were egg weight and egg components including: weight of albumine, weight of yolk, and weight of eggshell. The results showed that the addition of the encapsulated Lactobacillus salivarius probiotic had a very significant effect (P <0.01) on egg weight and albumine weight. The average value (gram) in treatment A = 11,055a, treatment B = 11,919bc, treatment C = 11,783b, and treatment D = 12,146c. The average weight of quail albumine (grams) treatment A = 5.639a treatment B = 6.348b treatment C = 6.248b and treatment D = 6.375b. The addition of encapsulated Lactobacillus salivarius probiotic had no significant effect (P> 0.05) on the weight of egg yolk and quail eggshell. The average weight of quail egg yolk (gram) treatment A = 3.855 treatment B = 3.975 treatment C = 3.929 and treatment D = 4.162. The average weight of quail egg shells (grams) in treatment A = 1.549 treatment B = 1.595 treatment C = 1.609 and treatment D = 1.608. The conclusion of this study that the additon of probiotic Lactobacillus salivarius has a positive effect on egg weight and egg albumen weight. With the provision of 0.2% LS probiotic, has been able to increase egg weight and egg albumen weight.

Keywords : *Probiotics, Lactobacillus salivarius, encapsulation, microminerals, components quail eggs.*

PENDAHULUAN

Probiotik adalah mikroba yang hidup dan berkembang dalam usus baik secara langsung maupun tidak langsung dari hasil metabolitnya, mikroba yang berkembang dan hidup dengan baik dapat menguntungkan inangnya (Kompiang, 2009).

Pemanfaatan probiotik yang dilakukan secara langsung dapat berpengaruh positif terhadap kinerja mikroba usus yang akan meningkatkan pertumbuhan secara signifikan. Kualifikasi probiotik yang berdampak positif memiliki enzim yang daya simpannya sangat baik. Untuk menjaga stabilitas probiotik yang baik yaitu dengan adanya penunjang berupa sarana dan prasarana dan pemanfaatan teknologi secara baik. sehingga mikroba di dalam probiotik dapat tumbuh dan berkembang baik secara kuantitas maupun kualitas serta mampu bertahan dari gangguan lingkungan sekitarnya. Berikutnya probiotik yang baik yaitu mikroba yang tetap dalam keadaan hidup.

Probiotik dapat diperoleh dari berbagai macam jenis spesies, salah satu diantaranya dari usus burung puyuh (Kalsum,Sutanto, Achmanu, dan Sjofyan, 2012). Rata-rata probiotik berasal dari spesies bakteri asam laktat (BAL), yaitu genus *Lactobacillus* dan *Bifidobacterium* yang diperoleh dari sistem alat pencernaan (Sujaya, Utami, Suriani, Widarini, Nocianitri, dan Nursini 2008). Penambahan probiotik yang baik memiliki manfaat untuk mempercepat laju alat pencernaan pada proses metabolisme didalam tubuh. Dalam kurun ini jumlah mikroorganisme patogen yang terdapat pada alat pencernaan cukup mendominasi dan membutuhkan mikroorganisme non patogen untuk proses optimalisasi penyerapan nutrisi dan zat makanan.

Hasil penelitian Amiludin (2016) menyatakan bahwa mikroba yang digunakan sebagai probiotik bakteri enkapsulasi *Lactobacillus salivarius* plus mikromineral 0,5% dapat mempertahankan jumlah sel bakteri sehingga tidak perlu memfasilitasi bakteri dengan aktivitas air 0,91 karena kualitas probiotik itu diukur dari jumlah bakteri yang dapat hidup.

Candinegara (2006) menyatakan bahwa penambahan probiotik dapat meningkatkan aktivitas enzim dan daya serap protein serta energi dalam proses metabolis pakan di dalam alat pencernaan, hal tersebut memiliki dampak positif dalam proses pergerakan dan penyerapan zat-zat makanan yang berdampak pada peningkatan efesiensi pakan.

Indikator tersebut dapat menjadi acuan dalam pemanfaatan probiotik pada pakan burung puyuh. Penambahan bakteri enkapsulasi *Lactobacillus salivarius* plus mikromineral 0,5% dalam penambahan pakan belum pernah dilakukan, maka dari itu, perlu dilaksanakan penelitian penambahan probiotik terhadap berat telur dan komponen telur puyuh.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 01 juli sampai 10 Juli 2020 di desa Pandan Mulyo Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah probiotik lactobacillus salivarius terenkapsulasi plus mikromineral, burung puyuh betina umur 120 hari, kendang baterey sebanyak 16 petak, tempat pakan, campuran bahan standar, timbangan digital, sendok makan, dan plastik bungkus. Dalam Analisa statistik menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan, setiap masing-masing ulangan menggunakan 20 ekor burung puyuh, dengan perlakuan A= pakan tanpa probiotik, B= 0,2 %, C= 0,4 %, dan D= 0,6 %.

Variabel dalam analisa penelitian ini adalah bobot telur dan komponen telur meliputi berat putih telur, berat kuning telur, dan berat kerabang telur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh pemberian probiotik lactobacillus salivarius enkapsulasi plus micromineral berpengaruh terhadap bobot telur puyuh.

Berdasarkan analisis ragam penelitian ini penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi berpengaruh sangat nyata (P< 0,01) terhadap bobot telur per butir. Hasil penelitian ini diperoleh rata-rata berat telur puyuh perbutir dengan umur (16 minggu) dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Bobot telur dan notasi uji BNT 1%

Perlakuan	Rata-rata (g)	Notasi BNT 1%
A	11.055	A
C	11.783	B
B	11.919	Bc
D	12.146	C

Hasil analisa ragam menunjukan penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi sangat berpengaruh nyata (P<0,01) terhadap berat telur puyuh. Hal ini berhubungan dengan semakin meningkatnya konsumsi pakan (data konsumsi pakan dapat dilihat pada Lampiran 5). Peningkatan konsumsi pakan menunjukkan peran probiotik *Lactobacillus salivarius* mampu meningkatkan daya cerna pakan sehingga laju pakan dalam proses pencernaan dapat bekerja maksimal. Selain itu diduga probiotik *Lactobacillus salivarius* meningkatkan aktivitas enzim protease dan

alpha amylase yang berfungsi untuk mencerna pakan serta menyerap nutrisi protein, karbohidrat, dan mempoduksi vitamin beserta zat-zat yang tidak terpenuhi oleh tubuh

Pengaruh pemberian probiotik lactobacillus salivarius enkapsulasi plus mikromineral berpengaruh terhadap bobot putih telur puyuh.

Berdasarkan hasil analisa menunjukkan penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi sangat berpengaruh nyata (P< 0,01) terhadap berat putih telur. Hasil penelitian rata-rata berat putih telur (16 minggu) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Berat putih telur dan notasi uji BNT 1%

Perlakuan	Rata-rata (g)	Notasi BNT 1%
A	5.639	a
C	6.248	b
B	6.348	b
D	6.375	b

Dari hasil analisa penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi menunjukkan pengaruh sangat nyata (P<0,01) terhadap berat putih telur. Hal ini penambahan probiotik pada pakan dapat merangsang penyerapan zat-zat makanan dalam usus halus sehingga membantu dalam proses pembentukkan albumen. Hal ini sesuai pendapat Kalsum (2012) bahwa pemberian probiotik *Lactobacillus salivarius* dapat merangsang pertumbuhan vili-vili usus sehingga semakin Panjang permukaan area penyerapan dapat menyerap makanan dan zat-zat dalam usus, dengan demikian akan menambah dalam proses pembentukkan albumen. Prasetyo (2013) menyatakan penggunaan berbagai jenis probiotik dalam ransum berpengaruh sangat nyata terhadap proses pembentukan albumen.

Pengaruh pemberian probiotik lactobacillus salivarius enkapsulasi plus mikromineral berpengaruh terhadap bobot kuning telur puyuh.

Berdasarkan hasil analisa penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi tidak memiliki pengaruh nyata (P>0,05) pada berat kuning telur. Rata-rata hasil penelitian ini, berat kuning telur (16 minggu) setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Berat kuning telur

Perlakuan	Rata-rata (g)
A	3.855
B	3.975
C	3.929
D	4.162

Berdasarkan hasil analisa penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi tidak memiliki pengaruh nyata (P>0,05) hal ini dikarenakan sebutir telur mengandung zat-zat nutrein seperti air, protein, mineral, lemak, karbohidrat dan vitamin. Dari beberapa kandungan zat-zat nutrein tersebut persentasenya lebih banyak didominasi oleh putih telur yaitu sebanyak 50% dari total keseluruhan komponen telur. Artinya penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi hingga taraf 0,2%-0,6% dalam pakan tidak memberikan efek terhadap bobot kuning telur yang dihasilkan

Pengaruh pemberian probiotik lactobacillus salivarius enkapsulasi plus mikromineral berpengaruh terhadap bobot kerabang telur puyuh.

Berdasarkan hasil analisa ragam, penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap berat kerabang telur. Rata-rata hasil penelitian ini, berat kerabang telur puyuh (16 minggu) setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Berat kerabang telur

Perlakuan	Rata-rata (g)
A	1.549
B	1.595
D	1.609
C	1.609

Berdasarkan hasil analisa penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi tidak memiliki pengaruh nyata (P>0,05) Hal ini dikarenakan proses metabolisme mikromineral yang standar tidak memberikan pengaruh terhadap ketebalan atau bobot kerabang telur, disisi lain kerabang telur merupakan komponen terkecil dari stuktur telur, akan tetapi pada penelitian ini diantara perlakuan adanya peningkatan terhadap berat kerabang telur puyuh

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemberian probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi berpengaruh positif terhadap bobot telur, dengan pemberian probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi 0,2% telah dapat meningkatkan bobot telur, pemberian probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi berpengaruh positif hanya terhadap pada berat putih telur dan tidak berpengaruh terhadap berat kuning telur dan kerabang telur, pemberian probiotik *Lactobacillus salivarius* terenkapsulasi 0,2% telah dapat meningkatkan bobot putih telur.

Disarankan Untuk meningkatkan bobot telur dan komponen telur sebaiknya digunakan pemberian probiotik *Lactobacillus salivarius* pada puyuh sebanyak 0,2% dari pakan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

Amiludin, 2016. Pengaruh Penambahan Mikromineral Pada Proses Enkapsulasi Lactobacillus salivarius terhadap Jumlah Mikroba dan AW. Fakultas Peternakan UNISMA.

Candinegara, T. 2006. Pemanfaatan Feed Additive dan Feed Supplement. Terkini.

Kalsum, U. H. Sutanto, Achmanu and O. Sjofyan. 2012. Effect of a probiotic containing Lactobacillus on the laying performance and egg Quality of Japanese Quals. Publish in Livestock Research for Rular Development

Kompiang, I.P. 2009. Pemanfaatan Mikroorganisme Sebagai Probiotik Untuk Meningkatkan Produksi Ternak Unggas Di Indonesia. J. Pengembangan Inovasi Pertanian 2(3), 2009: 177-191

Prasetyo, 2013. Penggunaan Level Pakan Protein Daging Ayam Broiler. Jurnal Ilmu Peternakan,/(1), 289.

Sujaya, IN, Utami DNM, Suariani NLP, Widarini NP, Nocianitri KA, Nursini NW. 2008b. Probiotic charactriation of Lactobacillus spp isolated frm Sumbawa mare milk. J Vet 9:33-40.