

PENGARUH TINGKAT PENAMBAHAN PROBIOTIK *Lactobacillus salivarius* PLUS MIKROMINERAL TERENKAPSULASI DALAM PAKAN TERHADAP KONSUMSI PAKAN DAN QUAIL DAY PRODUCTION PADA PUYUH PERIODE LAYER UMUR 120 SAMPAI 145 HARI

Aris Sujatmiko¹, Usman Ali², Sri Susilowati²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : arissujatmiko396@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* plus mikromineral terenkapsulasi (PLMC) dalam pakan terhadap konsumsi pakan dan Quail Day Production (QDP) puyuh periode layer umur 120 hari sampai 145 hari. Materi yang digunakan Probiotik *Lactobacillus salivarius* plus mikromineral terenkapsulasi, pakan komersial dan burung puyuh umur 120 hari berjumlah 320 ekor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan, dengan setiap unit percobaan terdiri dari 20 ekor burung puyuh. Perlakuan A = pakan komersial (tanpa PLMC), B = pakan komersial + PLMC 0,2%, C = pakan komersial + PLMC 0,4%, D = pakan komersial + PLMC 0,6. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan PLMC dalam pakan tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan ($P > 0,05$). Rata-rata nilai konsumsi pakan (gram/ekor/hari) adalah A= 20,96 B= 20,96 C= 20,95 dan D= 20,95. Sedangkan pada Quail Day Production menunjukkan adanya pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$). Rata-rata Quail Day Production (%) selama penelitian (25 hari) adalah A= 63.63^a, B= 64.88^a, C= 70.44^{ab} dan D= 74.88^b. Kesimpulan penelitian bahwa penambahan PLMC dalam pakan dapat meningkatkan Quail Day Production dan tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan. Untuk level penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* plus mikromineral terenkapsulasi dalam pakan sebanyak 6 gram per kilogram pakan memberikan nilai terbaik terhadap Quail Day Production puyuh umur 120 sampai 145 hari. Disarankan untuk penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* plus mikromineral terenkapsulasi sebanyak 6 gram per kilogram pakan untuk mendapatkan persentase Quail Day Production puyuh tertinggi, selain itu perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait penambahan PLMC terhadap kualitas telur puyuh dan daya tetas telur.

Kata kunci : PLMC, Konsumsi Pakan, Quail Day Production.

EFFECT OF ADDITIONAL PROBIOTIC LEVELS OF *Lactobacillus salivarius* PLUS MICROMINERAL THERAPPSULATION IN FEED AGAINST FOOD CONSUMPTION AND QUAIL DAY PRODUCTION IN QUALITY OF LAYER AGE 120 TO 145 DAYS

Abstrack

This research aims to analyze the effect of the addition of probiotic *Lactobacillus salivarius* plus encapsulated microminerals (PLMC) in feed on feed consumption and quail day production (QDP) quail layer period of 120 days to 145 days. The material used is Probiotic *Lactobacillus salivarius* plus encapsulated microminerals, commercial feed and 120-day-old quail totaling 320 animals. The method used in this study was an experiment using a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications, with each experimental unit consisting of 20 quails. Treatment A = commercial feed (without PLMC), B = commercial feed + PLMC 0.2%, C = commercial feed + PLMC 0.4%, D = commercial feed + PLMC 0.6. The results showed that the addition of PLMC in feed did not significantly affect feed consumption ($P > 0.05$). The average value of feed consumption (grams / bird / day) is A = 20.96 B = 20.96 C = 20.95 and D = 20.95. Whereas the Quail Day Production showed a very significant effect ($P < 0.01$). The average Quail Day Production (%) during the study (25 days) was A = 63.63^a, B = 64.88^a, C = 70.44^{ab} and D = 74.88^b.

The conclusion of the study is that the addition of PLMC in feed can increase Quail Day Production and has no effect on feed consumption. The level of addition of probiotic Lactobacillus salivarius plus micromineral encapsulated in feed as much as 6 grams per kilogram of feed provides the best value for Quail Day Production quail aged 120 to 145 days. It is recommended to add the probiotic Lactobacillus salivarius plus encapsulated microminerals as much as 6 grams per kilogram of feed to obtain a high percentage of quail Quail Day Production, and further research is needed on the PLMC on quality and hatchability of quail eggs.

Keywords: PLMC), Feed Consumption, Quail Day Production .

PENDAHULUAN

Burung puyuh adalah salah merupakan dari genus *Coturnix* yang di dimanfaatkan untuk menghasilkan daging dan juga telurnya, Produksi telur burung puyuh dapat menghasilkan telur sebanyak 250-300 butir/tahun dan 10 g/butir berat rata-ratanya (Randell dan Gery, 2008). ketika umur 41-45 hari Burung puyuh betina akan mulai bertelur dan mencapai produksi tertinggi sebesar 96 persen terjadi pada umur 5 bulan (Djulardi, 2006).

Salah satu faktor yang memiliki fungsi utama dalam budidaya burung puyuh adalah pakan. Faktor pakan di dalam usaha puyuh perlu mendapatkan perhatian yang khusus karena jumlah pengeluaran yang dialokasikan dalam pemenuhan kebutuhan pakan sebanyak 60-70% dari jumlah biaya produksi. Produksi telur burung puyuh dirasa belum optimal, dikarenakan penyebabnya yaitu manajemen pemberian pakan yang kurang efisien. Efisiensi pakan yang tinggi dapat tercapai apabila pada saluran pencernaan burung puyuh dalam kondisi optimal untuk mencerna dan menyerap zat makanan. Cara yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian *feed additive* (pakan tambahan) dalam bentuk probiotik.

Probiotik *Lactobacillus salivarius* plus mikromineral terenkapsulasi merupakan salah satu pakan aditif yang berbentuk serbuk atau kapsul. Dalam penelitian Amiludin (2017) menunjukkan bahwa penambahan mikromineral dalam proses enkapsulasi probiotik *Lactobacillus salivarius* menunjukan kecenderungan peningkatan jumlah mikroba dengan semakin meningkatnya penambahan mikromineral pada proses enkapsulasi probiotik *Lactobacillus salivarius*. Hal ini diduga penambahan mikromineral masih memenuhi kebutuhan mikroba untuk pertumbuhan probiotik *Lactobacillus salivarius*. Bahkan cenderung meningkatkan jumlah mikroba, Karena semua organisme hidup

membutuhkan beberapa unsur logam seperti mangan, besi, seng, tembaga, dan kobalt sebagai prebiotik. Mineral dapat dibedakan menjadi dua kelompok jika ditinjau dari jumlah kebutuhan dan keberadaan dalam tubuh unggas yaitu mikromineral dan makromineral. Beberapa kandungan mineral mempunyai fungsi yang dapat digunakan untuk proses reproduksi, pertumbuhan dan untuk memelihara kesehatan (Piliang, 1997).

Suatu penelitian diketahui bahwa penggunaan/penambahan probiotik dalam pakan dapat meningkatkan produktivitas ayam pedaging, ras petelur dan ayam buras, (Gunawan dan Sundari, 2003). Selain itu semua jenis ternak, termasuk burung puyuh sangat memerlukan mineral dalam pakan, baik berupa mineral makro maupun mikro. Berdasarkan hal diatas, maka dapat menjadi sebuah landasan dalam melakukan penelitian pengaplikasian probiotik terenkapsulasi dalam pakan burung puyuh. Dikarenakan berdasarkan hasil penelitian tentang penambahan beberapa jenis probiotik dalam pakan memberikan pengaruh pada produktifitas ternak. Sehingga perlu dilakukan penelitian pengaruh penambahan probiotik terenkapsulasi plus mikromineral terhadap konsumsi pakan dan *Quail Day Production* pada puyuh periode layer umur 120 sampai 145 hari.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang dan di peternakan burung puyuh Bapak Eko yang berlokasi di Dusun Kaligoro Desa Pandanmulyo Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. Pengambilan data dimulai pada tanggal 13 April – 08 Juli 2020.

Materi Penelitian

Materi utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah probiotik

Lactobacillus salivarius plus mikromineral terenkapsulasi (PLMC). Burung puyuh betina umur 120 hari sebanyak 320 ekor.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan, dengan setiap unit percobaan terdiri dari 20 ekor burung puyuh. Sedangkan perlakuan penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* plus mikromineral terenkapsulasi dalam pakan pakan sebagai berikut:

A = pakan komersial (tanpa probiotik)

B = pakan komersial + PLMC 0,2 %

C = pakan komersial + PLMC 0,4 %

D = pakan komersial + PLMC 0,6 %

Variabel

Variabel yang diamati selama penelitian adalah:

1. Konsumsi pakan puyuh : Jumlah pakan yang diberikan pada burung puyuh kemudian dikurangi dengan pakan sisa dan yang tercecer selama penelitian yang berlangsung.
2. *Quail Day Production* (QDP) : *Quail Day Production* didapat melalui perbandingan antara produksi telur per hari dibagi dengan jumlah burung puyuh yang hidup pada hari tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil analisis perlakuan terhadap konsumsi pakan dan *Quail Day Production* selama penelitian

Variabel	Perlakuan			
	A	B	C	D
Konsumsi (g/ekor/hari)	20,96	20,96	20,95	20,95
QDP (%)	63,63	64,88	70,44	74,88

Konsumsi Pakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan PLMC dalam pakan puyuh tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan puyuh umur 120 sampai 145 hari. Dari hasil penelitian didapatkan rata-rata konsumsi pakan dari tiap-tiap perlakuan (gram/ekor/hari) yaitu perlakuan A sebesar 20,96, perlakuan B sebesar 20,96, perlakuan C sebesar 20,95, perlakuan D sebesar 20,95. Dari angka rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa konsumsi pakan relatif sama. Hal ini disebabkan pemberian pakan setiap

perlakuan sama yaitu 21 g/ekor/hari. Selain itu, pakan komersial yang diberikan memiliki kandungan nutrisi sama. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sipayung (2012) yang menyatakan bahwa jenis pakan dan kandungan nutrisi yang sama tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan.

Kandungan energi dan protein pakan yang berada dalam keadaan sama pada setiap pakan perlakuan akan menghasilkan konsumsi pakan yang tidak berbeda. Seperti diketahui bahwa imbalan protein dan energi sangat berpengaruh terhadap jumlah konsumsi pakan dengan demikian imbalan protein dan energi yang sama di dalam pakan akan menghasilkan konsumsi pakan yang sama pula. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hammond (1994) yang menyatakan bahwa jumlah pakan yang dikonsumsi oleh seekor ternak diantaranya yaitu dipengaruhi oleh palatabilitas, pencernaan dan komposisi zat makanan dalam pakan dan diperkuat pernyataan Sagala (2009) konsumsi pakan juga dapat dipengaruhi oleh kualitas pakan (komposisi nutrisi dalam pakan, kualitas *pellet*, dan formulasi pakan) dan manajemen (manajemen lingkungan, ketersediaan pakan, kepadatan kandang, kontrol terhadap penyakit dan air minum)

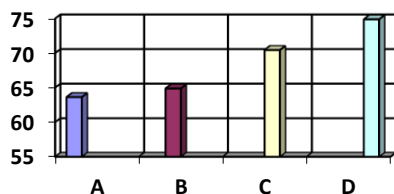
Penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* plus mikromineral terenkapsulasi dalam pakan dapat menghasilkan mikroba, meningkatkan aktivitas enzim, kerja mikroba dan daya cerna protein serta energi metabolis pakan dalam saluran pencernaan burung puyuh, sehingga akan mempercepat laju pergerakan makanan, sehingga penyerapan zat-zat makanan menjadi lebih optimal, sehingga akan berdampak terjadinya peningkatan efisiensi penggunaan pakan dan laju produksi burung puyuh. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Candinegara (2006), penggunaan probiotik difokuskan pada peningkatan status ekologi sistem pencernaan, sehingga menguntungkan yaitu meningkatkan produktivitas, perkembangan sistem pencernaan dan kesehatan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Budiansyah (2004) yang menyatakan bahwa salah satu mekanisme kerja probiotik yaitu berkompetisi terhadap makanan dan memproduksi zat antimikroba. Mikroba probiotik menghambat organisme patogen untuk berkompetisi.

Quail Day Production

Hasil penelitian menunjukkan

bahwa penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* plus mikromineral terenkapsulasi dalam pakan burung puyuh memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap *Quail Day Production* pada puyuh umur 120 sampai 145 hari. Hal ini disebabkan probiotik *Lactobacillus salivarius* plus mikromineral terenkapsulasi (PLMC) yang ditambahkan kedalam pakan dapat menghasilkan enzim, meningkatkan aktifitas kerja enzim, aktifitas mikroba, daya cerna, energi metabolisme pakan dalam saluran pencernaan burung puyuh, yang dimana fungsi dari enzim tersebut memecah zat makanan yang masih kompleks menjadi zat makanan yang lebih sederhana sehingga penyerapan zat-zat pakan menjadi lebih besar dan lebih efektif, sehingga berdampak terjadinya peningkatan efisiensi penggunaan pakan dan laju produksi burung puyuh. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Wasito (1997) yang menyatakan bahwa *Lactobacillus* akan dapat membantu proses pencernaan terutama bagi ternak yang masih muda melalui stimulasi aktivitas enzim (pepsin), selain itu *Lactobacillus* juga menghasilkan enzim yang sangat diperlukan dalam sistem pencernaan antara lain lactase, sukrase, dan peptidase yang juga sangat diperlukan untuk meningkatkan nutrisi metabolis sehingga daya cerna pakan ternak dapat terjadi secara optimal.

Adapun rata-rata *quail day production* puyuh dari tiap-tiap perlakuan (persen) yaitu : perlakuan A = 63.63^a, perlakuan B = 64.88^a, perlakuan C = 70.44^{ab}, dan perlakuan D = 74.88^b (gambar 1). *Quail Day Production* pada penelitian ini lebih tinggi dari penelitian Herlinae (2016) dengan hasil penelitian penggunaan berbagai probiotik kemasan terhadap produksi puyuh berkisar 54,04 – 67,38%.



Gambar 1. Diagram Rataan *Quail Day Production*

Dari hasil rata-rata *Quail Day Production* dapat diketahui bahwa perlakuan A tidak berbeda nyata dengan perlakuan B dan C. Sedangkan perlakuan A dan perlakuan B berbeda sangat nyata dengan perlakuan D. Hal tersebut disebabkan adanya pengaruh tingkat level penambahan PLMC

yang berbeda-beda pada tiap-tiap perlakuan, penambahan PLMC 6 g/kg pakan pada perlakuan D menghasilkan rata-rata *quail day production* (QDP) tertinggi dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan A dan dengan perlakuan B yang menggunakan PLMC dengan level yang lebih rendah dari perlakuan D.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin meningkatnya dosis atau level penambahan probiotik terenkapsulasi (PLMC) pada pakan puyuh menghasilkan *Quail Day Production* puyuh yang semakin meningkat. *Quail Day Production* mengalami peningkatan secara numerik pada setiap perlakuan yang diberi penambahan PLMC dalam pakan. Hal ini disebabkan oleh penambahan probiotik dalam pakan puyuh dapat membantu penyerapan zat nutrisi ke dalam tubuh ternak. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sjoftan (2001) dan Kompang (2000) bahwa dengan penambahan kultur probiotik akan meningkatkan produksi telur harian. Hal ini menunjukkan adanya peran probiotik terenkapsulasi dalam proses pencernaan, sehingga nutrisi hasil pencernaan pakan dalam saluran pencernaan akan semakin banyak diserap tubuh dan pemanfaatan nutrisi yang lebih optimal yang pada akhirnya akan berdampak pada meningkatnya produksi telur.

KESIMPULAN

Penambahan probiotik *Lactobacillus salivarius* plus mikromineral terenkapsulasi (PLMC) dalam pakan dapat meningkatkan *Quail Day Production* dan tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan. Untuk level penambahan PLMC dalam pakan burung puyuh sebanyak 6 gram per kilogram pakan memberikan nilai hasil terbaik pada *Quail Day Production* puyuh umur 120 sampai 145 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiludin, 2017. Pengaruh Penambahan Mikromineral Pada Proses Enkapsulasi *Lactobacillus salivarius* terhadap Jumlah Mikroba dan AW. Fakultas Peternakan UNISMA.
- Budiansyah, A. 2004. Pemanfaatan Probiotik dalam Meningkatkan Penampilan Produksi Ternak Unggas.

- <http://www.kompas.com/kompascetak/01>
- Candinegara, T. 2006. Pemanfaatan Feed Additive dan Feed Supplement Terkini. Disampaikan pada Pertemuan Civitas Akademika Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Djulardi, A. Muis. H dan A. Latif. 2006. Nutrisi Aneka Ternak dan Satwa Fakultas Peternakan Andalas, Padang
- Gunawan dan M.M.S. Sundari. 2003. Pengaruh Penggunaan Probiotik dalam Ransum terhadap Produktivitas Ayam. 13(3) : 92-98
- Hammond, 1994. The effect of *Lactobacillus acidophilus* on the production and chemical composition of hen eggs. Poultry Sci. 75: 491-494.
- Herlinae, 2016. Efektifitas Berbagai Probiotik Kemasan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Burung Puyuh. Fakultas Peternakan Universitas Kristen Palangka Raya.
- Kompiang, I.P. 2009. Pemanfaatan Mikroorganisme sebagai Probiotik Untuk Meningkatkan produksi ternak Unggas di Indonesia.
- Piliang, W. G. 1997. Nutrisi Mineral. Edisi Kedua. PT. Penerbit Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Randel, M. dan B. Gery. 2008. Rising japanese Quail. <http://www.dpi.nsw.gov.au>. Diakses pada tanggal 06 Maret 2020.
- Sagala, N.R. 2009. Pemanfaatan Semak Bunga Putih (*Chromolaena odorata*) terhadap Pertumbuhan dan IOFC dalam Ransum Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Umur 1 sampai 42 Hari. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Sipayung, p. p. 2012. Performa Produksi dan Kualitas Telur Puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*) Pada Kepadatan Kandang yang Berbeda. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sjofjan, O. 2001. Isolasi dan Identifikasi Mikroflora Usus Ayam Peternakan Sebagai Sumber Probiotik. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Wasito, H.R. 1997. Lactobacillus, Aplikasi dan Peranannya Terhadap Kesehatan dan Pertumbuhan Hewan Ternak dan Unggas. Makalah Seminar Novotel, Solo.