PEMANFAATAN TEPUNG CABE JAWA (*LONG PEPPER*) SEBAGAI *PHYTOGENIC FEED ADDITIVE* KEDALAM PAKAN TERHADAP PERFORMA BURUNG PUYUH (*COTURNIX-COTURNIX JAPONICA*)

UTILIZATION OF LONG PEPPER FLOUR AS PHYTOGENIC FEED ADDITIVE IN FEED ON PERFORMANCE OF QUAIL (COTURNIX-COTURNIX JAPONICA)

Asmaul Khusna[1*], Sandryas Alief Kurnia Santi[2]
[1]*Politeknik Negeri Banyuwangi, Jl. Raya Jember Km 13 Labanasem Kabat, Banyuwangi*
[2]*Politeknik Negeri Banyuwangi, Jl. Raya Jember Km 13 Labanasem Kabat, Banyuwangi*

[*]*E-mail: Akhusna@poliwangi.ac.id*

Diterima 18-09-2017	Diperbaiki 18-10-2017	Disetujui 25-10-2017

ABSTRAK

Pemanfaatan tepung cabe jawa (Long Pepper) sebagai Phytogenic feed additive kedalam pakan terhadap performa burung puyuh (Cortunix-cortunix japonica). Penelitian Ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas tepung cabe Jawa (Long pepper) sebagai phytogenic feed additive kedalam pakan dalam meningkatkan performa puyuh petelur (Coturnix -coturnix japonica). Penelitian ini menggunakan puyuh petelur (Coturnix -coturnix japonica) (umur 6 minggu) sebanyak 294 ekor. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri atas 7 perlakuan dan 3 ulangan, masing-masing menggunakan 14 ekor puyuh. Perlakuan yang diberikan pada saat in vivo (lapang) sebagai berikut: (T0) ransum basal, (T1) T0 + 0.5% tepung cabe Jawa, (T2) T0 + 1% tepung cabe Jawa, (T3) T0 + 1.5% tepung cabe Jawa , (T4) T0 + 2% tepung cabe Jawa, (T5) T0 + 2.5% tepung cabe Jawa, (T6) T0 + 3% tepung cabe Jawa. Peubah yang diamati meliputi konsumsi ransum, produksi telur, produksi massa telur, dan koversi ransum (FCR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung cabe jawa tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum. Perlakuan T1 berpengaruh sangat nyata meningkatkan produksi telur dan produksi massa telur, serta menurunkan konversi ransum dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Peningkatan prosentase tepung cabe jawa yang ditambahkan (T2, T3, T4, T5, T6) secara sangat nyata dapat menurunkan produksi telur dan produksi massa telur, serta meningkatkan konversi ransum
Kata kunci: Cabe jawa, imbuhan pakan fitogenik, puyuh.

ABSTRACT

Utilization of long pepper flour as phytogenic feed additive in feed on performance of quail (coturnix-coturnix japonica). This study aims to determine the effectiveness of long pepper flour as phytogenic feed additive in feed to improve laying quail performans. This study used laying quail (cotunix-cotunix japonica) female 294 individuals aged 6 weeks or productive period. This study used completely randomized design (CRD) with 7 treatments and 3 replications, each replication consisted 14 animals. The treatments given were as follows: (T0) control ration, (T1) T0 + 0.5% long pepper flour, (T2) T0 + 1% long pepper flour, (T3) T0 + 1.5% long pepper flour , (T4) T0 + 2% long pepper flour, (T5) T0 + 2.5% long pepper flour, (T6) T0 + 3% long pepper flour. Parameters were observed including perfomance (feed consumption, daily egg production, egg mass production, and feed conversion). The results showed that the addition of long pepper flour had no significant effect on feed consumption and T1 treatment significantly influenced egg production and egg mass production, and decreased the feed conversion compared with control treatment, but the increasing percentage of long pepper flour (T2, T3, T4, T5, T6) can significantly decrease egg production and egg mass production as well as increase feed conversion.
Keywords:*Long pepper, phytogenic feed additive, quail*

PENDAHULUAN

Puyuh merupakan salah satu unggas yang harus dikembangkan dan ditingkatkan produksinya karena sangat potensial dan efisien untuk cepat menghasilkan kebutuhan protein hewani berupa telur dan daging bagi masyarakat. Hal ini beriringan dengan meningkat populasi puyuh dari tahun 2011 sampai tahun 2015 mengalami peningkatan sebesar 7.356.648 - 12.903.759, ini membuktikan bahwa puyuh merupakan komoditi unggas yang memiliki potensi dan banyak diminati dikalangan masyarakat [1]. Kelebihan usaha puyuh adalah pada umur enam minggu sudah berproduksi, tidak membutuhkan permodalan yang besar, mudah pemeliharaan serta dapat diusahakan pada lahan yang terbatas. Untuk menghasilkan performa dan kualitas telur yang baik banyak peternak menggunakan antibiotik sintetis dan pewarna sintetik yang dicampur kedalam ransum [2].

Akhir-akhir ini penggunaan senyawa antibiotik sintetis mengalami penurunan dan bahkan beberapa negara telah melarang penggunaan antibiotik sintetik sebagai bahan aditif dalam pakan ternak. Hal ini disebabkan karena residu dalam produk ternak (telur, daging) akan menjadi karsinogenik bagi konsumen, disamping itu antibiotik sintetis dapat mencipatkan mikro-organisme yang resisten dalam tubuh manusia atau ternak [3]. Residu antibiotik dapat memberikan efek karsinogenik dalam jangka panjang pada konsumen. Saeid dan Al-Nasry [4] menyatakan bahwa isu keamanan pangan asal ternak yang meresahkan masyarakat antara lain cemaran mikroba patogen dan residu antibiotik dalam daging sebagai efek samping dari pemberian antibiotik dalam pakan yang berfungsi sebagai *Antibiotic Growth Promotors* (AGPs).

Langkah yang ditempuh untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan melakukan penambahan *phytogenic feed additive* kedalam pakan. Menurut Windisch *et al.* [5] *phytogenic feed additive*disebut sebagai *phytobiotics* yang merupakan tambahan pakan yang mengandung bahan aktif yang berasal dari tanaman yang dapat meningkatkan produktivitas unggas. *Phytogenic feed additive* sebagai bahan tambahan pakan yang berasal dari tanaman obat (*herb*) dan rempah-rempah (*spices*) sebagai pengganti dari antibiotik sintetik yang mampu meningkatkan performa, kecernaan dan pertambahan berat badan pada ternak [3]. Salah satu *phytogenic feed additive* rempah-rempah *(spices)* yang banyak keuntungannya dengan memanfaatkan cabe Jawa (*Long pepper).* Cabe Jawa (*Long pepper)* mempunyai kandungan *piperine* 2 % dan minyak astiri 1% [6]. Minyak atsiri cabe Jawa mengandung 3 komponen utama yaitu β-*caryophyllene* (17%), *pentadecane* (17,8%) dan *β-bisabollene* (11,2%). Kandungan bahan aktif *piperine* dan minyak atsiri dalam pakan dapat meningkatkan pertumbuhan, produktivitas dan antibakterial pada unggas [7]. Mengingat sangat terbatasnya penelitian *phytogenic feed additive* pada burung puyuh *(Coturnix-coturnix japonica)* di-Indonesia, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung cabe jawa sebagai *feed additive* ke dalam pakan burung puyuh terhadap performa dan produksi telur burung puyuh.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan secara *in vivo* dengan menggunakan puyuh petelur sebanyak 294 ekor. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri atas 7 perlakuan dan 3 ulangan, masing-masing ulangan menggunakan 14 ekor puyuh yang ditempatkan pada 21 unit petak kandang percobaan dengan ukuran 60 cm x 40 cm x 20 cm, yang masing – masing berisi 14 ekor puyuh dilengkapi tempat pakan dan tempat air minum.

Sebelum ransum perlakuan diberikan, puyuh mengalami masa adaptasi selama 2 minggu pada umur 4-6 minggu. Masa adaptasi ransum bertujuan memperkenalkan puyuh terhadap ransum yang baru. Pola adaptasi ransum yang lama ke ransum perlakuan mengikuti pola 4,4,3,3 yaitu selama 4 hari pertama puyuh diberi 25% ransum perlakuan (RP) dan 75% ransum lama (RL), 4 hari berikutnya diberi masing-masing 50% RP dan RL, 3 hari berikutnya 75% ransum RP dan 25% ransum RL dan 3 hari terakhir diberikan 0 % RL dan 100 % RP. Selesai masa adaptasi penelitian, pemberian ransum perlakuan dimulai. Pemberian ransum perlakuan dilakukan selama 8 minggu pada puyuh umur 6 - 14 minggu. Puyuh diberi ransum perlakuan dan air minum *ad libitum* setiap hari. Konsumsi ransum diukur mingguan sedangkan berat dan produksi telur dicatat setiap hari selama 8 minggu percobaan.

Perlakuan ransum puyuh yang diberikan:
T0 = Ransum basal (Kontrol)
T1 = T0 + 0.5 % TepungCabeJawa

T2 = T0 + 1% TepungCabeJawa
T3 = T0 + 1.5% TepungCabeJawa
T4 = T0 + 2% TepungCabeJawa
T5 = T0 + 2.5% TepungCabeJawa
T6 = T0 + 3% TepungCabeJawa

Performa burung puyuh yang diamatiadalah

1. Konsumsiransum (g/ekor),diukursetiapminggudengancaramengurangijumlahransum yang diberikandengansisaransumselama 1 minggu.
2. Produksitelur Quail day (%)

$$DD\ (\%) = \frac{\text{Jumlahtelurper hari (butir)}}{\text{Jumlahpuyuhpadahariitu}} \times 100\%$$

3. Produksi masa telur (g/ekor) dihitungdengancaramengalikanrataanberatte lurdenganpersentaseproduksitelur
4. Konversiransum, dihitungdengancaramembagijumlahransum yang dikonsumsidenganproduksitelur yang dihasilkanselamapenelitiandalamsatuan yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rataan Konsumsi Ransum, Produksi Telur, Produksi Massa Telur, dan Konversi Ransum.

Peubah	Perlakuan						
	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Konsumsi ransum (g/ ekor/hari)	13,9 ± 0,26	13,9 ± 0,15	13,5 ± 0,89	12,9 ± 0,67	13,7 ± 0,30	12,4 ± 0,47	11,9 ± 0,26
Produksitelur (%)	24,3 ± 3,18^{ab}	28,5 ± 7,31^{a}	16,3 ± 5,73^{cd}	15,3 ± 3,34^{cd}	19,4 ± 4,20^{bc}	11,1 ± 5,34^{cd}	7,63 ± 0,60^{d}
Produksi Massa telur (g/ekor)	786,1 ± 215,6^{ab}	1050 ± 575,6^{a}	347,7 ± 195,2^{bc}	308,5 ± 121,6^{bc}	420,9 ± 184,6^{bc}	176,9 ±148,2^{c}	70,3 ± 8,89^{c}
Konversiransum	0,60 ± 0,08^{c}	0,49 ± 0,14^{c}	0,92 ± 0,26^{bc}	0,91 ± 0,22^{bc}	0,75 ± 0,16^{c}	1,54 ± 0,90^{ab}	1,77 ± 0,15^{a}

Keterangan : T0: Ransum Basal (kontrol). T1: T0 + 0,5%tepungcabe jawa.T2: T0 + 1% tepungcabe jawa. T3: T0 + 1,5% tepungcabe jawa.T4 : T0 + 2% tepungcabe jawa. T5 : T0 + 2,5% tepungcabe jawa. T6 : T0 + 3% tepung cabe jawa. ^{abcd}Superskript yang berbeda pada kolom/baris menunjukkan perbedaaan yang sangat nyata (P<0.01).

Data pada tabel 1 menunjukkan bahwa penambahan tepung cabe jawa pada ransum berpengaruh tidak nyata terhadap konsumsi ransum burung puyuh. Namun konsumsi ransum semakin menurun seiring dengan bertambahnya prosentase penambahan cabe jawa. Hal ini dikarenakan kandungan *piperine* dalam cabe jawa hanya 1% dan prosentase pemberian cabe jawa hanya 0,5% hingga 3% hal ini sesuai dengan penelitian Hilmi [7], yang menyatakan bahwa pemberian *piperine* dapat berpengaruh nyata pada pemberian 60 mg/kg bobot badan dan semakin tinggi dosis pemberian piperine dapat menurunkan konsumsi ransum. Ahmad *et al.* [8] menyatakan bahwa penambahan rempah-rempah pada pakan dapat memberikan aroma yang tajam dan mempengaruhi rasa sehingga dapat menurunkan konsumsi ransum.

Data produksi telur pada tabel 3 menunjukkan bahwa penambahan tepung cabe jawa pada ransum berpengaruh sangat nyata (P<0,01) menurunkan produksi telur. Pada perlakuan T1 yang mengandung tepung cabe jawa 0,5% mempunyai produksi telur tertinggi (28,5%) dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Hal ini sesuai dengan dengan penelitian Hilmi [7] yang menyatakan bahwa penambahan semakin tinggi kandungan piperine dalam ransum dapat menurunkan produksi telur. produksi telur yang menurun dipengaruhi oleh konsumsi ransum yang juga menurun seiring dengan semakin bertambahnya prosentase cabe jawa dalam ransum.

Rataan produksi massa telur pada penelitian ini yaitu 70,3 - 1050 g/ekor (Tabel 1). Perlakuan T1 berpengaruh sangat nyata (P<0,01) jika dibandingkan dengan perlakuan

yang lainnya. Produksi massa telur semakin menurun seiring dengan bertambahnya prosentase tepung cabe jawa. Vercese *et al.* [9] menyatakan bahwa produksi massa telur dipengaruhi oleh produksi telur, berat telur dan heat stress. Sehingga semakin menurunnya produksi telur maka massa telur juga ikut menurun.

Konversi ransum pada penelitian ini berpengaruh sangat nyata (P<0,01). konversi ransum terbaik ditunjukkan oleh perlakuan T1 dengan prosentase tepung cabe jawa 0,5%. Konversi ransum dipengaruhi oleh konsumsi ransum dan produksi telur, semakin rendah nilai konversi ransumnya maka semakin efisien ransum yang dikonsumsi untuk dirubah menjadi telur [10].

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung cabe jawa tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum. Perlakuan T1 berpengaruh sangat nyata meningkatkan produksi telur dan produksi massa telur, serta menurunkan konversi ransum dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Peningkatan prosentase tepung cabe jawa yang ditambahkan (T2, T3, T4, T5, T6) secara sangat nyata dapat menurunkan produksi telur dan produksi massa telur serta meningkatkan konversi ransum.

SARAN

Penelitian ini hanya terbatas pada pengamatan performa dan produksi telur burung puyuh saja, dan belum membahas tentang kualitas telur dari burung puyuh. Oleh karena itu saran untuk dilaksanakan penelitian selanjutnya membahas tentang kualitas telur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini dan kepada institusi Politeknik Negeri Banyuwangi yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan penelitian ini. Kepada DRPM Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembanganm Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi atas dana penelitian yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] [Ditjetnnak] Direktoral Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2016. Populasi Peternakan Menurut Provinsi Jakarta.

[2] Santos-Bocanegra E, Ospina-Osorio X, Oviedo-Rondon E. 2004. Evaluation of xanthophylls extracted from Tagetes erectus (Marigold flower) and Capsicum Sp.(Red pepper paprika) as a pigment for egg-yolks compare with Synthetic pigments. *International Journal of Poultry Science* 3(11):685-689.

[3] Lee K-W, Everts H, Beynen A. 2004. Essential oils in broiler nutrition. *Int. J. Poult. Sci* 3(12):738-752.

[4] Saeid J, Al-Nasry A. 2010. Effect of dietary coriander seeds supplementation on growth performance carcass traits and some blood parameters of broiler chickens. *IJPS* 9(9):867-870.

[5] Windisch W, Schedle K, Plitzner C, Kroismayr A. 2008. Use of phytogenic products as feed additives for swine and poultry. *J Anim Sci* 86(14_suppl):E140-E148.

[6] Ruhnayat, A., R.S. Muljatidan W. Haryudin. 2011. Respontanamancabejawaproduktifterhadap pemupukan di Sumenep Madura. Bul. Littro 22(2): 136-146

[7] HilmiM, Sumiati, Astuti DA. 2015. Egg production and physical quality in cortunix cortunix japonica fed diet containing piperine as phytogenic feed additive. *Media peternakan* 38(3):150-155.

[8] Ahmad AA, Manner K, Wendler KR, Neumann K, Zentek J. 2011 Effects of a phitogenic feed additive on growth performance and ileal nutrient digestibility in broiler chickens. *Poult Sci* 90 (12):2811-2816.

[9] Vercese F, Garcia EA, Sartori J, Silva AdP, Faitarone A, Berto D, Molino AdB, Pelicia K. 2012. Performance and egg quality of Japanese quails submitted to cyclic heat stress. *Revista Brasileira de Ciencia Avicola* 14(1):37-41.

[10]Leeson S, Summers JD. 2005. *Commercial Poultry Nutrition,3rd edition*: Nottingham University Press.