

**RESPON PUYUH PETELUR TERHADAP PENAMBAHAN TEPUNG DAUN
BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) DALAM PAKAN SEBAGAI
SUMBER ADITIF ALAMI**

***THE RESPONSE OF LAYING QUAIL TO ADDITION OF BINAHONG LEAF FLOUR
(*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) IN FEED AS A SOURCE OF NATURAL
ADDITIVES***

Nata Dian Nanda, Umi Kalsum, Usman Ali

Magister, Peternakan
Universitas Islam Malang
Email : natadian92@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penambahan tepung daun binahong sebagai aditif dalam pakan terhadap respon puyuh petelur. Materi yang digunakan meliputi 200 ekor puyuh petelur umur 43 hari, pakan lengkap dan tepung daun binahong. Metode penelitian adalah eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 pelakuan 5 ulangan. Pelakuan yang diberikan yaitu P0 = Pakan lengkap tanpa tepung daun binahong, P1 = Pakan lengkap + Tepung daun binahong 1,25%, P2 = Pakan lengkap + Tepung daun binahong 1,50%, P3 = Pakan lengkap + Tepung daun binahong 1,75%. Variabel dari penelitian ini meliputi konsumsi pakan, quail day production, konversi pakan, mortalitas, hematologi darah dan karakteristik usus. Data dianalisis dengan anova dan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) jika terdapat pengaruh.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian tepung daun binahong sebagai aditif dalam pakan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) pada quail day production, konversi pakan, jumlah eritrosit dan pH usus halus dan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada konsumsi pakan dan mortalitas. Rataan konsumsi pakan (g/ekor/hari) P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut 24,06; 24,06; 24,06 dan 24,05. Rataan quail day production P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut 53,20; 52,40; 52,40 dan 57,80. Rataan konversi pakan P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut 4,69; 4,98; 4,72 dan 4,18. Rataan mortalitas P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut 0,004; 0,004; 0,000 dan 0,004. Rataan jumlah eritrosit ($10^6/\text{ml}$) P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut 2,51; 2,59; 2,74 dan 2,94. Rataan pH usus halus P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut 6,22; 5,91; 5,98 dan 5,74. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian tepung daun binahong 1,75% dalam pakan puyuh petelur berpotensi sebagai sumber aditif alami. Disarankan untuk dilakukan penelitian

lebih lanjut mengenai pemberian tepung daun binahong dengan dosis diatas 1,75% sampai mencapai titik optimal.

Kata kunci : tepung daun binahon, puyuh petelur, penampilan prooduksi, eritrosit darah, pH usus.

Abstract

The purpose of thise research to analyze response of laying quail to addition of binahong leaf flour in feed as a source of natural additives. The materials used 200 layer quail, aged 43 days, complete feed and binahong leaf meal. The completely randomized design was applied, with 4 treatments and 5 replications.. The treatmens given comprised P0 (complete feed as control), P1 (complete feed + 1,25% of binahing leaf meal), P2 (complete feed + 1,50% of binahong leaf meal), and P3 (complete feed + 1,75% of binahong leaf meal). Variables measured in this experiment were consumption, quail day production, feed conversion ratio, mortality, blood hematology and gut characteristics. The data analyzed, with ANOVA, if those had influence continued withiela last significant difference test (LSD).

The results showed response of laying quail to addition of binahong in feed as a source of natural additives. significantly effect ($P < 0,01$) on quail day production, feed conversion ratio, erythrocyte cells and gut pH but not significant ($P > 0,05$) on consumption and mortality. The average of T0, T1, T2 and T3 which feed consumption of 24,06; 24,06; 24,06 and 24,05 g/ head/day. The average of T0, T1, T2 and T3 which, hen day production of 53,20; 52,40; 52,40 and 57,80. The average of T0, T1, T2 and T3 which. quail day production of 53,20; 52,40; 52,40 and 57,80. The average of T0,, T1, T2 and T3 which feed conversion ratio of 4,69; 4,98; 4,72 and 4,18. The average of T0, T1,, T2 and T3 which mortality of 0,004; 0,004; 0,000 and 0,004. The average of T0, T1, T2, and T3 erythrocyte cells of 2,51; 2,59; 2,74 and 2,94 106/ml. The average of T0, T1, T2 and T3 The average of T0, T1, T2 and T3 erythrocyte cells of 2,51; 2,59; 2,74 and 2,94 106/ml. The, average of T0, T1, T2 and T3 gut pH of 2,51; 2,59; 2,74 and 2,94 106/ml of 6,22; 5,91; 5,98 and 5,74. The conclusion is the treatment of feed dietary of binahong leaf flour potential as a source natural additives. It is recommended that further research of binahong leaf flour with above 1,75% until it reches optimal poin

Keywords : binahong leaf flour, laying quail, production performance, erythrocyte cells, gut pH.

PENDAHULUAN

Usaha peternakan burung puyuh di Indonesia mempunyai peran penting dalam mendukung ketersediaan protein hewani. Perkembangan peternakan burung puyuh di Indonesia menunjukkan peningkatan yang signifikan. Populasi burung puyuh mengalami kenaikan sebesar 1,09 % dari tahun 2017 yaitu 14,56 juta ekor menjadi 14,87 juta ekor pada tahun 2018 (Anonimus, 2018). Keberhasilan usaha peternakan puyuh didukung oleh tiga aspek penting yaitu pakan, bibit, serta manajemen pemeliharaan yang baik. Upaya pencegahan dan pengobatan penyakit pada unggas dapat dilakukan dengan pemberian antibiotik. Antibiotik sintetis dimanfaatkan sebagai feed aditif, namun penggunaannya memiliki dampak terhadap kesehatan manusia yang mengkonsumsi produk olahan hasil ternak. Penggunaan tumbuhan sebagai alternatif pengganti antibiotik sintetis dan obat. Tumbuhan obat (fitobiotik) mempunyai efek positif bagi ternak maupun manusia. Tanaman Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) merupakan salah satu jenis tanaman obat yang berperan sebagai antibiotik, antioksidan, dan anti inflamasi. Tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai obat. Daun adalah bagian tanaman binahong yang berpotensi, karena mengandung beberapa metabolit sekunder yang berguna bagi kesehatan manusia. Metabolit sekunder yang terdapat pada daun binahong adalah flavonoid, fenol, alkaloid, saponin, steroid, dan terpenoid yang mempunyai fungsi penting sebagai antimikroba. secara kuantitatif tepung daun binahong memiliki kandungan total fenol, total flafonoid, saponin, dan alkaloid yang dapat berfungsi sebagai antibakteri sehingga mempunyai potensi sebagai fitobiotik dengan didukung komposisi nutrisi yang dapat digunakan sebagai bahan pakan (Widodo, 2016). Informasi mengenai respon puyuh petelur terhadap pemberian aditif alami dalam pakan melalui penambahan tepung daun binahong masih kurang, oleh karena itu perlu dilakukan suatu kajian untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penambahan tepung daun binahong dalam pakan terhadap produktivitas puyuh petelur.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Ds. Tumpakkepuh, Kec. Bakung Kab. Blitar. Sedangkan pelaksanaan uji hematologi darah (jumlah eritrosit) dilaksanakan di Labolatoriaum Kedokteran Hewan Universitas Brawijaya Malang dan karakteristik usus (pH usus) dilaksanakan di Laboratorium Biologi Universitas Islam Blitar. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada tanggal 15 Januari – 30 Maret 2021. Penelitian ini menggunakan, puyuh petelur dengan populasi 200 ekor. Pakan yang digunakan adalah pakan lengkap menggunakan pakan formulasi sendiri (selfmixing). Penelitian ini menggunakan tepung daun binahong yang diperoleh dari UPT. Balai Material Medica, Batu. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4i perlakuan dan 5 kali ulangan serta pengambilan data pada umur 43-84 hari. Adapun perlakuan sebagai..berikut :

- P0 : Pakan lengkap tanpa tepung.daun binahong
- P1 : Pakan.lengkap + Tepung daun binahong 1,25%
- P2 : Pakan,lengkap + Tepung daun binahong 1,50%
- P3 : Pakan lengkap + Tepung daun binahong 1,75%

Variabel dari penelitian ini meliputi konsumsi pakan, quail day production,,konversi pakan, mortalitas, hematologi darah dan karakteristik usus. Puyuh petelur umur 85 hari dilakukan..pengambilan sampel yang meliputi : 1. Pengambilan sampel darah dari jantung sebanyak 2 cc dan dihitung menggunakan *haemocytometer*. 2. Pengambilan sampel seberat 10 g usus yang telah diambil diletakan pada beaker glass yang berisikan aquades 50 ml. Pengukuran pH usus ditentukan dengan mengukur pH digesta usus halus bagian jejunum dengan menggunakan pH meter (Sjofjan, 2015). Data dari penelitian ini ditabulasi apabila terdapat perbedaan pengaruh yang nyata atau sangat nyata dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perlakuan	Konsumsi Pakan (g/ekor)	QDP (%)	Konversi Pakan	Mortalitas (%)	Jumlah Eritrosit 10 ⁶ (sel/ml)	pH Usus Halus
P0	24,06	53,20 ^a	4,69 ^b	0,004	2,51 ^a	6,22 ^c
P1	24,06	52,40 ^a	4,98 ^b	0,004	2,59 ^b	5,91 ^b
P2	24,06	52,40 ^a	4,72 ^b	0,000	2,74 ^c	5,98 ^b
P3	24,05	57,80 ^b	4,18 ^a	0,004	2,94 ^d	5,74 ^a

Konsumsi Pakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung daun binahong dalam pakan tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi pakan. Hal ini disebabkan karena rendah konsentrasi tepung daun binahong dalam perlakuan yang hanya berperan sebagai imbuhan pakan dengan level konsentrasi kurang dari 2 %. Penelitian Hasiib (2015) menyatakan pemberian senyawa flavonoid dalam konsentrasi yang rendah tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan ayam, karena kandungan senyawa flavonoid masih bisa di toleransi oleh tubuh ayam. Penambahan tepung daun binahong sampai level 1,75% dalam pakan penelitian selama 6 minggu pengamatan. tidak mempengaruhi kandungan energi pakan. Kandungan nutrisi ransum yang diberikan pada semua perlakuan hampir sama dengan perlakuan kontrol yaitu 2701,3 – 2712,4 kkal/Kg, sehingga konsumsi ransum semua perlakuan juga hampir sama. Sesuai dengan pernyataan Zahra *et al.*, (2012) bahwa kesamaan jumlah energi, pada pakan menyebabkan konsumsi pakan pada setiap perlakuan relatif sama.

Quail Day Production (QDP)

Hasil perolehan analisis ragam menunjukkan bahwa, pemberian tepung daun binahong dalam pakan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap quail day production. Hal ini membuktikan bahwa pakan dengan perlakuan yang diberikan, memberikan efek positif terhadap nilai QDP pada ternak puyuh. Peningkatan QDP dimungkinkan karena tepung daun binahong mengandung senyawa bioaktif sehingga mampu menurunkan bakteri patogen. Hasil penelitian Hartono dan Kurtini (2017) bahwa mikroba didalam saluran pencernaan unggas dapat merangsang sel goblet pada dinding usus halus untuk menambah mukus sehingga meningkatkan penyerapan nutrisi, dan dapat memaksimalkan nilai QDP.”

Konversi Pakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung daun binahong dalam pakan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap konversi pakan. Hal ini membuktikan bahwa ransum dengan perlakuan yang diberikan memberikan efek positif terhadap nilai konversi pakan pada ternak puyuh. Hal ini diduga karena tepung daun binahong terdapat senyawa bioaktif. Semakin rendah angka konversi pakan maka hasil yang diperoleh semakin optimal. Menurut Prabakar *et al.*, (2016) bahwa dengan pemberian senyawa fitobiotik pada pakan dapat menurunkan nilai konversi pakan, fungsi saluran pencernaan, pencernaan pakan serta sistem imun.

Mortalitas

Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian tepung daun binahong dalam pakan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai mortalitas. Hal ini diduga rendah konsentrasi tepung daun binahong dalam perlakuan yang hanya berperan sebagai imbuhan pakan dengan level konsentrasi kurang dari 2% sehingga kandungan aditif yang terkandung dalam tepung daun binahong kurang berpengaruh terhadap nilai mortalitas. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Kurniawan Dan Aryana (2015) bahwa asam askorbat (vitamin C) yang terdapat pada daun binahong dapat meningkatkan daya tahan terhadap infeksi, memelihara membran mukosa dan mempercepat proses penyembuhan.

Jumlah Eritrosit

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung daun binahong dalam pakan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah eritrosit puyuh petelur. meningkatnya jumlah eritrosit dimungkinkan adanya pengaruh senyawa fitobiotik yang

terkandung dalam tepung daun binahong. Berdasarkan penelitian Widodo (2016) secara kuantitatif tepung daun binahong memiliki kandungan total fenol, total flavonoid, saponin, dan alkaloid yang dapat berfungsi sebagai anti-bakteri sehingga mempunyai potensi sebagai fitobiotik dengan didukung komposisi nutrisi yang dapat digunakan sebagai bahan pakan. Menurut Li *et al.*, (2013) perubahan pada jumlah sel darah merupakan indikasi yang bisa digunakan sebagai diagnosis kondisi tubuh pada ternak. Dengan tingginya jumlah sel eritrosit merupakan indikasi positif pada fisiologi ternak, namun sebaliknya jumlah sel yang sedikit merupakan indikasi negatif pada tubuh ternak. Sel darah merah selain sebagai pengantar oksigen juga berperan dalam sistem imun keseluruhan kekebalan tubuh dari identifikasi adhesi, pengurangan patogen dan meregulasi kekebalan tubuh (Tian *et al.*, 2013).

pH Usus Halus

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung daun binahong dalam pakan pada puyuh petelur berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pH usus halus. Dari jumlah rata-rata tiap perlakuan penggunaan tepung daun binahong pada perlakuan P1, P2 dan P3 memperlihatkan penurunan nilai pH seiring dengan peningkatan persentase tepung daun binahong dalam pakan. Penurunan nilai pH dapat disebabkan oleh senyawa fitokimia tepung daun binahong. Menurunnya pH usus halus dimungkinkan oleh rendahnya jumlah bakteri patogeni pada usus halus. Semakin banyak bakteri patogen maka angka pH semakin tinggi. Perasan daun binahong dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* secara *in vitro* (Darsana, 2012). Senyawa flavonoid berperan sebagai antibakteri karena dapat merusak permeabilitas dinding sel sehingga pertumbuhan bakteri menjadi terhambat. Mekanisme antibakteri flavonoid akan berikatan dengan protein melalui ikatan hidrogen yang mengakibatkan struktur protein bakteri menjadi rusak, kestabilan dinding sel, membran plasma terganggu dan mengalami lisis (Rinawati, 2011).

KESIMPULAN

Pemberian tepung daun binahong dengan dosis 1,25%, 1,50% dan 1,75% dalam pakan puyuh petelur berpengaruh sangat nyata terhadap penurunan konversi pakan, peningkatan quail day production, penambahan jumlah eritrosit dan menurunkan pH usus halus serta tidak berpengaruh pada konsumsi pakan dan mortalitas. Pemberian tepung daun binahong pada puyuh petelur paling optimal dengan dosis 1,75%.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai daya hambat bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella sp* pada saluran pencernaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2018. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Direktorat Jendral Peternakan Kementrian Pertanian. Jakarta.
- Hartono, M., & Kurtini, T. 2017. Pengaruh pemberian probiotik terhadap performa ayam petelur. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 15(3), 214-219.
- Hasiib, Etha. 2015. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Dalam Air Minum Terhadap Performa Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol. 3(1): 14-22
- Kurniawan, B & W. Aryana. 2015. Binahong As Inhibitor Of *Escherichiacoli* Growth. *Jurnal Majority*. Artikel Review. Vol. 4 No. 4
- Li, Chunhong., Dong,Y., Hou, H., Li, Q., Zhang, Ruihua., Qin, R., Li, Zhonghao., Bao, Y., & Wanyu Shi. 2013. Effects of traditional Chinese herbal medicines on Dibner, J.J. and Richards, J.D. (2005) Antibiotic growth promoters in agriculture: History and mode of action. *Poult. Sci.* 84: 634-643
- Prabakar, G., Gopi, M., Karthik, K., Shanmugana, S., Kirubakara, A., & Pavulraj, S. (2016). Phytobiotics: could the greens inflate the poultry production. *Asian Journal of Animal & Veterinary Advances*. 11(7), 383–392.
- Sjofjan, Osfar. 2015. Efek Penggunaan Probiotik Kultur Campuran Dalam Air Minum Terhadap Karakteristik Dan Mikroflora Usus Ayam Petelur. *Jurnal Ilmiah Ilmu Biologi*. Vol. 1 No. 1 (52-58).
- Tian, W.X., N. Sun, G.B. Ning, J. Feng, D.J. Zhang, T.X. Lv, Y. Wang H.M. Wang, X.H. Wang & F. Li. 2013. Effects of GallidHerpesvirus 2 Marek's Disease Challenge Virus and Attenuated Vaccine Virus CVI988/Rispens on Immune Adhesion of Erythrocytes of Chickens. *International Journal of Poultry Science* 12 (4)
- Widodo, Nur. 2016. Potensi Tepung Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Sebagai Fitobiotik Pada Pakan Ayam Broiler. *Prosiding Seminar Nasional : Optimalisasi Teknologi dan Agribisnis Peternakan dalam Rangka Pemenuhan Protein Hewan Asal Ternak* ISBN 978-602-1004-42-5 (65-170).
- Zahra, A. A., D. Sunarti & E. Suprijatna. 2012. Pengaruh pemberian pakan bebas pilih (*Free choice feeding*) terhadap performans produksi telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Animal Agricultural Journal*.