

JUMLAH SALMONELLA, TOTAL COLIFORM DI DALAM SAECUM AYAM JANTAN PETELUR YANG DIBERI REBUSAN HERBAL

Ni Putu F. Suryatni ¹, Sutan Y.F.G. Dillak^{*2}, Ni Sri Yuliani ³, H.T. Pangestuti ⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana Jl. Adisucipto Penfui

*sutandillak@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh rebusan daun sirih, cincau hijau dan binahong terhadap performa dan kandungan Salmonella, total koloni bakteri didalam caecum ayam jantan tipe petelur. Penelitian menggunakan 96 ekor ayam jantan petelur umur empat belas hari dan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan; setiap unit terdiri dari 4 ekor ayam. Perlakuan yang diberikan terdiri dari: T0: pakan komersial + pemberian air minum tanpa perlakuan (kontrol), T1: pakan + 20 ml larutan daun sirih/liter air, T2: pakan + 20 ml larutan daun binahong/liter air dan T3: pakan + 20 ml larutan daun cincau hijau/liter air. Pakan CP11 dan CP12 diberikan secara adlibitum. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian 20ml rebusan binahong/liter air minum berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot badan akhir ayam, jumlah salmonella dan total coliform didalam sekum, namun tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada konsumsi dan konversi ayam jantan tipe petelur. Pemberian rebusan daun binahong lebih efektif menurunkan jumlah bakteri salmonella pada sekum ayam jantan petelur daripada daun sirih, dan daun cincau hijau.

Kata kunci : ayam, binahong, sirih, cincau hijau

PENDAHULUAN

Penyakit yang menyerang ayam umumnya beragam, baik yang disebabkan oleh virus, parasit, protozoa maupun bakteri yang tergolong penyakit infeksius atau non infeksius. Salah satu penyakit yang disebabkan bakteri adalah salmonellosis

Salmonellosis inimerupakan penyakit yang menular yang bersifat khronik, zoonosis, kejadian yang akut dapat menyebabkan kematian pada umur 6 – 10 hari (Suryana, 2000). Lebih lanjut dinyatakan, pada kejadian yang akut akan menyebabkan kematian pada umur 6 sampai 10 hari, kemudian resistensi ayam terhadap infeksi salmonella ini meningkat sehingga kematian menjadi berkurang setelah umur 2 minggu.

Banyak upaya yang telah dilakukan untuk menghilangkan atau mengurangi salmonella pada ayam, salah satunya dengan menggunakan antibiotika, akan tetapi karena antibiotika ini mudah diperoleh sehingga dalam penggunaannya tanpa memperhatikan dosis anjuran dari antibiotika tersebut sehingga menimbulkan resistensi terhadap jenis-jenis mikroorganisme pathogen tertentu. Efek lain dari

penggunaan antibiotik adalah adanya residu. Residu dari antibiotik akan terbawa dalam produk-produk unggas seperti daging dan telur yang berbahaya bagi konsumen dan residu bagi manusia yang mengkonsumsi daging ayam. Oleh karena itu perlu dicarikan alternative feed aditif pengganti antibiotika yaitu dari bahan herbal

Sudrajat, et al., (2007), menyatakan bahwa larutan rebusan daun sirih memiliki aktivitas antibakteri terutama terhadap bakteri E. coli. Lebih lanjut dinyatakan bahwa pemberian larutan daun sirih 20 ml/l air minum dapat menurunkan konversi pakan puyuh

Daun binahong (*Anrederacordifolia*) mengandung senyawa aktif yaitu flavonoid, alkaloid, terpenoid dan saponin (Astuti,2012). Senyawa aktif flavonoid berperan sebagai antibiotik dengan mengganggu fungsi dari mikroorganisme seperti bakteri dan virus. Aktivitas farmakologi dari flavonoid adalah sebagai anti inflamasi, dan antioksidan (Shabella,2013).

Daun cincau hijau memiliki tiga kandungan antioksidan alami antara lain: asam askorbat, (vitamin C), flavonoid, dan karoten (Arifin, 2007). Ketiga senyawa tersebut adalah antioksidan alami potensial yang mampu membantu sistem tubuh mengatasi stres oksidatif yang mendasari patogenesis diabetes mellitus tipe dua (Robins, 2003).

Mengacu pada uraian diatas , penelitian ini bertujuan melakukan kajian terhadap penggunaan rebusan daun sirih, daun binahong dan daun cincau hijau dalam air minum ayam jantan petelur.

METODE

Penelitian ini menggunakan 96 ekor ayam jantan petelur umur empat belas hari. Kandang yang digunakan berukuran 12.50 m x 5.00 m yang terdiri dari 24 petak berukuran 100 x 80 cm. Pakan yang diberikan pakan komersil CP 11 dan 12 produksi PT. Charoen Pokphan. Pemberian pakan dan air minum dilakukan *ad-libitum*. Pengambilan sampel data untuk mengukur jumlah Salmonella dan Total Coliform diambil pada sekum saluran pencernaan ayam pejantan petelur dilakukan pada akhir penelitian. Ayam sampel berasal dari 1 ekor setiap unit ulangan yang diambil secara acak. Data yang terkumpul dianalisis di laboratorim .

Larutan herbal yang diuji dalam penelitian ini terdiri 3 jenis yaitu:

T0 : pakan komersial pemberian air minum tanpa perlakuan (kontrol)

T1 : pakan komersial+ 20 ml larutan daun sirih/liter air.

T2 : pakan komersial+ 20 ml larutan daun binahong/liter air..

T3 : pakan komersial+ 20 ml larutan daun cincau hijau/liter air..

Peubah yang diukur adalah bobot badan akhir, konversi ransum, jumlah Salmonella dan total coliform. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Data yang diolah dengan Analisis Ragam. Uji Jarak berganda Duncan's dipakai untuk mengetahui pangaruh perbedaan antar perlakuan (Steel dan Torrie, 1993).

Prosedur Penelitian

Pembuatan rebusan daun sirih, daun binahong dan daun cincau hijau

1. Daun sirih, binahong dan cincau hijau kering udara ditimbang sebanyak 60 gram.
2. Masing-masing daun direbus dalam 300 ml air selama \pm 20-30 menit pada suhu 60°C.
3. Rebusan daun-daun tersebut didinginkan dan disaring.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan terhadap bobot badan akhir, konversi, Jumlah salmonella dan Total Colliform

Tabel 1. Pengaruh perlakuan terhadap, bobot badan akhir, konversi, jumlah salmonella, dan total coliform ayam jantan tipe petelur.

Variabel	Perlakuan				P Value
	T0	T1	T2	T3	
Bobot Badan Akhir(g/e)	1096,17 ^a ±18,77	1142,38 ^b ±13,35	1142,58 ^b ±20,59	1127,00 ^{ab} ±13,09	0,029
Konversi Ransum	2,83 ^a ±0,03	2,80±0,03	2,72 ^a ±0,04	2,77 ^a ±0,11	0,262
Salmonella(cfu/g)	720,00 ^a ±105,36	580,00 ^a ±72,11	0,00 ^b ±0,00	183,33 ^b ±221,89	0,000
Coliform(cfu/g)	167000 ^{ab} ±59632	194333 ^b ±134247	61667 ^{ab} ±19425	40933 ^a ±31145	0,094

Keterangan: Superskrip dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata ($P>0,05$), superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$)

Bobot Badan Akhir

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian rebusan daun sirih, binahong dengan level 20 ml/l air minum berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap bobot badan akhir ayam jantan tipe petelur. Hal ini membuktikan bahwa pemberian larutan herbal diatas mempengaruhi bobot akhir ternak ayam jantan petelur.

Diduga senyawa aktif yang terdapat dalam perlakuan dapat membersihkan saluran pencernaan dari bakteri *pathogen* secara efektif. Hal ini didukung oleh kenyataan bahwa jumlah Salmonella dalam sekum ayam pejantan petelur yang diberi perlakuan lebih rendah daripada control bahkan salmonella dalam sekum perlakuan daun Binahong (T2) jumlahnya 0 CFU/g . Riyanti (2015) menyatakan bahwa senyawa terpenoid berfungsi membantu pencernaan dengan merangsang system syaraf sekresi, sehingga mengeluarkan getah lambung yang mengandung enzim amylase, lipase, tripsin dan pepsin yang disekresikan ke dalam lambung dan usus sehingga dapat meningkatkan metabolisme zat-zat makanan

Konversi Ransum

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian larutan daun sirih, daun binahong dan daun cincau dengan level 20 ml/l air minum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konversi ransum ayam jantan tipe petelur.

Tidak adanya pengaruh perlakuan terhadap konversi ransum ayam jantan tipe petelur disebabkan oleh adanya keterkaitan pemberian larutan daun sirih, daun binahong dan daun cincau yang tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi dan kisaran angka bobot badan akhir yang tidak berbeda jauh. Rataan konversi ransum ayam jantan tipe petelur yang diberi perlakuan cenderung lebih rendah dari perlakuan control (T0). Hal ini menunjukkan bahwa senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam larutan daun sirih, daun binahong dan daun cincau tetap bekerja, namun belum maksimal sehingga mengakibatkan pemberian larutan dengan level 20 ml/l air minum tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap konversi ransum ayam jantan tipe petelur.

Jumlah bakteri salmonella

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian rebusan daun sirih, daun binahong dan daun cincau dengan level 20 ml/l air minum berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap jumlah bakteri salmonella ayam jantan tipe petelur.

Perlakuan rebusan daun binahong mampu berefek pada penurunan pertumbuhan koloni bakteri Salmonella hingga jumlah yang ditemukan nol. Tidak adanya pertumbuhan koloni bakteri Salmonella pada rebusan daun binahong disebabkan oleh adanya kandungan senyawa aktif yang mampu menghambat pertumbuhannya pada saluran cerna ayam jantan petelur. Senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman obat dapat berfungsi sebagai anti mikroba, antioksidan, imunostimulan maupun feed aditif dan feed suplement. Peran tersebut dapat dipengaruhi oleh senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, fenol, alkaloid, saponin, tanin maupun terpenoid. Suganya *et al.* (2016) menyatakan bahwa sebagian besar metabolit sekunder termasuk turunan isoprena, flavonoid dan glukosinolat, dan sejumlah besar senyawa ini telah berperan sebagai antibiotik atau antioksidan secara *in vivo* yang mempunyai aktifitas utama dalam saluran pencernaan. Herbal atau fitokimia bias mempengaruhi secara selektif mikroorganisme oleh aktivitas anti-mikroba atau dengan menstimulasi mikroflora yang menguntungkan.

Total Coliform

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian rebusan daun sirih, daun binahong dan daun cincau hijau dengan level 20 ml/liter air minum berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap total bakteri Coliform ayam jantan tipe petelur. Rendahnya pertumbuhan koloni bakteri Coliform dipengaruhi oleh pemberian rebusan daun cincau hijau, hal ini disebabkan oleh peranan senyawa aktif pada daun tersebut. Senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman obat dapat berfungsi sebagai anti mikroba, antioksidan, imunostimulan maupun feed aditif dan feed suplement. Peran tersebut dapat dipengaruhi oleh senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, fenol, alkaloid, saponin, tanin maupun terpenoid. Suganya *et al.* (2016) menyatakan sebagian besar metabolit sekunder termasuk turunan isoprena, flavonoid dan

glukosinolat, dan sejumlah besar senyawa ini telah berperan sebagai antibiotik atau antioksidan secara *in vivo* yang mempunyai aktifitas utama dalam saluran pencernaan. Herbal atau fitokimia bisa mempengaruhi secara selektif mikroorganisme oleh aktivitas anti-mikroba atau dengan menstimulasi mikroflora yang menguntungkan. Akan tetapi pada perlakuan rebusan daun sirih belum sepenuhnya dapat menurunkan jumlah total Coliform dan Salmonella pada saluran pencernaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan Pemberian rebusan daun binahong lebih efektif mengurangi jumlah bakteri salmonella dari pada daun sirih, daun cincau hijau sehingga dapat meningkatkan bobot badan ayam. Ketiga daun perlakuan yakni daun sirih, binahong dan cincau hijau berpotensi sebagai pengganti antibiotika.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhama K, et al., 2015. Multiple Beneficial Application and Modes of Action of Herbs in Poultry Health and Production A-Review. *International Journal of Pharmacology* 11(3): 152-176.
- Miah MY, et al., 2004. Effects of saponin and L-carnitine on the performance and reproductive fitness of male broiler. *Int J Poult Sci.* 3:530-533.
- Nagota Y, Sakamoto K, Shiratsuchi H, Ishii T, Yano M, Ohta H. 2006. Flavonoid composition of fruit tissue of citrus species. *Biosci Biotechnol Biochem.* 70:178-192.
- Riyanti, 2015. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten.) Steenis) dalam Air Minum Terhadap Performa Broiler. Fakultas Pertanian. Universitas Soemantri Brojonegoro. Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol. 3(1): 14-22, Feb 2015 .
- Sudrajat D, et al., 2015. Produksi telur puyuh yang diberi air minum larutan daun sirih. *Jurnal Peternakan Nusantara* 1(2):159-166.
- Suseno, Novie Susanti (2013), "The Influence Of Independence, Size Of Public Accountant Office Toward Audit Quality And Its Impact On Public Accountant Office Reputation ", *International Journal Of Scientific& Technology Research* Volume 2, Issue 3, February.
- Suganya, et al., 2016. Herbal Feed Additive in Poultry. *International Journal of Science, Environment and Technology*, Vol. 5, No 3, 2016, 1137 – 1145.
- Suryana. 2000. Obat Alternatif Salmonellosis pada Unggas. *Poultry Indonesia* Maret no 239. *Majalah ekonomu, Industri dan Tekhnik Perunggasan Populer*