PEMANFAATAN DAUN BANDOTAN UNTUK PENINGKATAN PERFORMAN KARKAS DAN PENURUNAN JUMLAH *KOLONI* MIKROBA USUS AYAM BROILER

The Ability of Bandotan Leaf Toward Carcass Perfomance and Reduction on Microbial Coloni of Broiler Intestine

Andi Novita
Laboratorium Kesmavet Fakultas Kedokteran Hewan Unsyiah
e-mail: andinov_vet@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian ekstrak daun bandotan terhadap perubahan performa karkas dan penurunan jumlah koloni mikroba pada usus ayam broiler. Percobaan ini menggunakan 45 ekor doc ayam broiler , perlakuan baru diberikan pada umur 25 hari. Pengujian dilakukan pada 3 kelompok, yaitu kelompok P0: tanpa pemberian ekstrak air daun bandotan (kontrol); Kelompok P1 dan P2 diberi ekstrak air daun bandotan masing-masing pada dosis 1,5 ml dan 3 ml dengan dicekokkan melalui oral selama 6 hari. Pada hari ke-7 dilakukan pengambilan data. Dari hasil penelitian diketahui rata- rata persentase karkas71,8% (K) ; 72,3% (P1) ; 72,1%(P2). Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa persentase karkas tidak berbeda nyata (P>0,05) dipengaruhi oleh pemberian ekstrak daun bandotan. Sedangkan rata-rata persentase lemak abdomen 1,6% (kontrol); 1,5% (P1); 1,4% (P2) hasil analisis juga tidak menunjukkan perbedaan nyata dikarenakan pemberian ekstrak daun bandotan dengan nilai P>0,05. Rata-rata angka *Total Plate Count (TPC)* masing-masing perlakuan adalah 8,3 x 105 CFU/ml (K) ; 7,6 X 105 CFU/ml (P1) ; 6,4 x 105 CFU/ml (P2). Walau hasil analisis sidik ragam untuk *TPC* tidak menunjukkan perbedaan nyata dengan nilai P > 0,05. tetapi dari angka rata-rata memiliki kecendrungan menurun. Hal ini mengindikasikan daun bandotan mempunyai potensi untuk dijadikan salah satu bahan alami untuk menggantikan antibiotika yang berbahan baku kimia.

Kata Kunci : ayam *broiler*, daun bandotan, performan karkas, *standar plate count*

Abstract

This study aimed to examine the effect of leaf extract bandotan to changes in carcass performance and decrease the number of colonies of microbes in the intestines of broilers. This experiment used 45 doc broiler, the treatment is given at the age of 25 days. Tests carried out on three groups, P0: no bandotan leaf water extract (control); groups P1 and P2 are given water extract of leaves bandotan respectively at doses 1.5 ml and 3 ml for 6 days. The results show the average percentage of carcass 71.8%(P0), 72.3%(P1), 72.1%(P2). Analysis of variance showed that the percentage of carcasses was not significantly different (P>0.05) affected by leaf extract bandotan. While the average percentage of abdominal fat 1.6% (control), 1.5% (P1), 1.4% (P2) the results of the analysis also showed no significant difference due bandotan leaf extract with a P value> 0.05. The average number of Total Plate Count (TPC) of each treatment was 8,3 x 105 CFU / ml (K), 7,6 X 105 CFU / ml (P1), 6,4 x 105 CFU / ml (P2). Although the results of analysis of variance for the TPC showed no significant difference with a P value> 0.05. but from the average rate has a tendency to decrease. this indicates bandotan leaves have the potential to be one of the natural ingredients to replace a chemical raw material.

Keywords: broiler, bandotan leaves, carcass performance, standard plate count

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman dan bertambahnya kesadaran terhadap kesehatan menjadikan keamanan pangan asal ternak merupakan salah satu standar yang menjadi tuntutan konsumen. Standar ini juga telah diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 Tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan (Direktorat Jenderal Peternakan, 2009). Keamanan pangan asal ternak dapat diartikan bahwa produk tersebut bisa dikonsumsi secara

aman oleh konsumen tanpa ada efek samping atau ancaman gangguan kesehatan bagi mereka. Salah satu bentuk pangan yang tidak aman adalahkan keberadaan mikroba patogen yang dapat menyebabkan munculnya penyakit *food borne deases* (Sitepoe M. 1993).

Dalam usaha peternakan unggas modern, imbuhan pakan (*feed additive*) sudah umum digunakan oleh peternak. Suplemen ini dimaksudkan untuk memacu pertumbuhan dan meningkatkan efisiensi pakan dengan mengurangi mikroorganisme pengganggu (patogen) atau meningkatkan populasi mikroba yang menguntungkan, yang ada di dalam saluran pencernaan ayam. Suplemen yang sangat umum dan luas digunakan untuk unggas adalah pemberian antibiotik dengan dosis subterapetik, misalnya, Zn-basitrasin, monensin, tetrasiklin dan penisilin. (Ensminger *et al.,* 1990) yang sudah dimulai sejak tahun 1950-an. Tetapi bahaya yang ditimbulkan adalah adanya residu pada daging dan resisten mikroorganisme terhadap antibiotika.

Penggunaan antibiotika sebagai *food suplemen* sebenarnya sudah dibatasi oleh Swann Comitte pada tahun 1969 (fuller 1989) dan cenderung menurun dan mulai tidak mendapat tempat di Eropah, terutama di negara-negara Skandinavia dan mendekati pelaksanaan pasar bebas banyak negara yang telah melarang penggunaan antibiotika sintetis sebagai *growth promotor* (Utomo, 2002).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak air daun bandotan terhadap performan karkas dan penurunan jumlah *Total Plate Count* (TPC) mikroba pada usus ayam *broiler*.

METODE

Penelitian dilakukan di Teaching Farm dan Laboratorium Kesmavet Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, dengan menggunakan sarana dan prasarana yang ada di tempat tersebut.

Alat dan bahan. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain pisau, gunting, tabung reaksi, pipet 1 ml dan 10 ml, cawan petri, vortex mixer, rak tabung, ingkubator, bunsen, ose. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain ekstrak air daun bandotan, NaCl fisiologis, *buferred pepton water,* media agar.

Pembuatan Ekstraksi daun Bandotan. Daun bandotan segar ditambah air (direbus) pada suhu 90^0C dengan perbandingan 1:5. Diaduk dan dibiarkan selama 20 menit, dan diblender sampai menjadi jus. Jus yang diperoleh kemudian disaring. Filtrat yang diperoleh dikeringkan pada suhu 50°C selama 36 jam (Santoso dan Sartini, 2001). Untuk memperoleh dosis yang akan diberikan kepada hewan perlakuan, maka hasil pengeringan filtrat seberat 10 g tersebut dilarutkan dengan 100 ml air distilasi.

Kelompok Perlakuan. Penelitian ini menggunakan 45 ekor doc ayam broiler, perlakuan baru diberikan pada umur 25 hari. Ayam ditempatkan di dalam kandang percobaan. Tiap kandang sudah dilengkapi dengan tempat pakan dan air minum. Dengan memakai rancangan acak lengkap (RAL), ke-empat puluh lima ekor ayam ditempatkan di dalam kandang terpisah secara acak menjadi 3 kelompok perlakuan (Kelompok: K, P1 dan P2), masing-masing kelompok terdiri dari 15 ekor dan diberi kode. Kelompok K: sebagai kelompok kontrol tanpa pemberian ekstrak air daun bandotan. Sedangkan kelompok P1 dan P2 merupakan kelompok yang diberikan ekstrak daun bandotan dengan dosis berbeda selama 6 hari berturut-turut dengan memodifikasi dosis yang diberikan Santoso dan Sartini (2001) pada ayam broiler, sebagai berikut: (1) Kelompok P1: ayam diberikan 1,5 ml ekstrak air daun bandotan pada pukul 09.00 WIB secara oral yang diekstrak pada suhu 90°C. (2) Kelompok P2: ayam diberikan 3 ml ekstrak air daun bandotan pada pukul 09.00 WIB secara oral yang diekstrak pada suhu 90°C.

Pengambilan data. Untuk performan diambil data berupa berat hidup, berat karkas dan berat abdomen kemudian dihitung persentase karkas dan persentase lemak abdomen.

Re-isolasi mikroba dari usus. Ayam dinekropsi dan didapatkan organ pencernaanya yaitu usus, lalu dipotong dibagian sekumnya dan dimasukkan kedalam tabung steril. Isi sekum dipipet sebanyak 1 ml lalu dimasukan kedalam 9 ml larutan buferred pepton water 0,1% (10^1 dan diingkubasi selama 18-24 jam pada suhu 37° C. hasil ingkubasi 10^1 diencerkan kembali mulai 10^1 sampai dengan 10^7 dengan NaCl fisiologis dan hasil pengenceran 10 sampai dengan 10^7 dipipet sebanyak 1 ml kedalam cawan petri. Kemudian kedalam cawan petri dimasukan agar cair dengan suhu 50° C sebanyak 20 ml. Setelah agar memadat cawan-cawan tersebut diingkubasikan didalam ingkubator 37° C selama 24-48 jam. Setelah 24-48 jam jumlah bakteri yang tumbuh dihitung. Perhitungan jumlah koloni didapatkan melalui standar yang disebut *Total Plate Count (TPC)* (Ferdiaz, 1989).

Analisis Statistik. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam dan apabila terdapat perbedaan yang nyata (P<0,05) di antara perlakuan, maka analisis dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie 1989).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata persentase karkas masing-masing perlakuan berturut-turut 71,8% (K) ; 72,3% (P1) ; 72,1%(P2). Seperti yang terlihat pada Tabel 1. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa persentase karkas tidak berbeda nyata (P>0,05) dipengaruhi oleh pemberian ekstrak daun bandotan. Tetapi angka persentase karkas pada perlakuan 1 dan 2 lebih tinggi dari hasil penelitian Bintang *et all* (2008) yang melaporkan angka persentase karkas sebesar 70% ketika menggunakan antibiotika Zn-Basitasin sebagai *feed adiktif*.

Sedangkan rata-rata persen lemak abdomen masing-masing perlakuan berturut-turut 1,6% (kontrol); 1,5% (P1); 1,4% (P2) hasil analisis juga tidak menunjukkan perbedaan nyata dikarenakan pemberian ekstrak daun bandotan dengan nilai P>0,05 seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata persentase karkas dan lemak abdomen pada kontrol, pemberian ekstrak daun bandotan 1,5 ml dan 3 ml

Kelompok perlakuan	Persentase karkas	Persentase lemak abdomen
Kontrol (Po)	71,8% a	1,6% a
Perlakuan 1 (P1)	72,3% a	1,5% a
Perlakuan 2 (P2)	72,1% a	1,4% a

Superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata P > 0,05

Persentase lemak abdomen pada penelitiaan ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Bilgili *et all* (1992) didalam Rasyaf, M. (2008) yang menyatakan bahwa persentase lemak abdomen ayam pedaging 2,6-3,6 % . Hal ini sejalan dengan pernyataan Mabray dan Waldroup (1980) di dalam Rasyaf , M. (2008) bahwa tingkat energi dan asam amino serta zat *feed adiktif* pada ransum nyata mempengaruhi lemak abdomen. Selain itu Perbedaan strain nyata mempengaruhi bobot lemak abdomen (Griffiths, 1978) didalam Fadilah, R.(2004) . Rata-rata TPC masing-masing perlakuan berturut-turut sebagai berikut 8,3 x 105 CFU/ml (K) ; 7,6 X 105 CFU/ml (P1) ; 6,4 x 105 CFU/ml (P2). Seperti yang terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata angka *Total Plate Count (TPC)* pada usus ayam kontrol, pemberian perlakuan ekstrak daun Bandotan 1,5 ml dan 3 ml

Total Plate Count	Kontrol	Perlakuan 1	Perlakuan 2
	8,3 x105a	7,6 x105a	6,4 x105a

Huruf superskrip yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata P > 0,05

Hasil analisis sidik ragam untuk TPC tidak menunjukkan perbedaan nyata dengan nilai P > 0,05. tetapi dari angka rataan mengindikasikan kecendrungan menurun. hal ini mengindikasikan daun bandotan mempunyai potensi untuk dijadikan salah satu bahan alami untuk menggantikan anti biotika yang berbahan baku kimia.

SIMPULAN

Pemberian ekstrak daun bandotan tidak mempengaruhi performan karkas dari aspek persentase karkas dan persentase lemak abdomen. Walaupun secara statistik pemberian ekstrak daun bandotan tidak berpengaruh nyata P> 0,05 terhadap angka *total plate count (TPC)* usus ayam broiler tetapi secara rataan jumlah koloni mikroba menunjukkan kecendrungan menurun.

DAFTAR PUSTAKA

Bruneton, J. 1995. *Pharmacognosy Phytochemistry Medicinal Plants*. Paris: Lavoisier Publishing. hal 527-528, 538.

Cooney, C.L. 1981. Growth of Mikroorganisms Dalam: Biotecnology Vol. 1, Mikrobial Fundamentals (Rehm, H.J. dan Reed, G., eds) Verlag Chemie, Weinheim.

Ensminger, M.E, J.E Oldfield, and W.W Heinemann. 1990. feeds dan Nutrinion Second Edition. The Ensminger Publising Company, California P : 105, 505-509.

Fadilah, R. 2004. Ayam Broiler Komersial. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Fuller, R 1989, Probiotics in Man and Animal. Journal of Applied Bacteriologi UK Press : 365-378.

Ferdiaz, S. 1989. Petunjuk Laboratorium Analisis Mikrobiologi Pangan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.Derektorat Jendral Pendidikan Tinggi PAU Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor, Bogor Hal:31-38, 84-85.

Handayani, A.R. 2009. Uji Sitotoksin Ekstrak Petroleum Eter Herba Bandotan (Ageratum Conyzoides L) Terhadap sel T47D dan Profil Cromatografi Lapis Tipis. Fakultas Farmasi Universitas Muhamadiyah Surakarta, Surakarta 2009.

Heyne, K. (1987). *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Jilid II. Badan Litbang Departemen Kehutanan.

Kartasudjana, R dan Edjeng S. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.

Murtidjo, B. A. 1987. Pedoman Meramu Pakan Unggas. Kanisius. Yogyakarta.

Perry, L.M. (1980). *Medical Plants of East and Southeast Asia and Uses*. Cambridge, Massachusetts and London England: The MIT Press.

Rasyaf, M. 2008. Panduan Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sitepoe M. 1993. *Kolesterol Fobia*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Santoso, U. 2001. Effect of *Sauropus androgynus* Extract on the Performance of Broiler. *Buletin Ilmu Peternakan dan Perikanan 7: 15-21*.

Santoso U. dan Sartini. 2001. Reduction of fat accumulation in broiler chickens by *Sauropus androgynus* (Katuk) leaf meal supplementation. *Asian-Australian Journal of Animal Science. 14: 346-350*.

Steel R.G.D. dan Torrie J.H. 1989. *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik*. Edisi 2 (Terjemahan). Penerbit PT. Gramedia, Jakarta.

Utomo, D.B. 2002. Apakah Probiotik Itu : Pemanfaatan Bakteri Untuk Kesejahteraan Hewan Ternyata Banyak Ragamnya. Infovet. Ed. 094.

Wijayakusuma, H.M. (1994). *Tanaman Berkhasiat Obat*. Jilid III. Jakarta: Pustaka Kartini.