

PENGARUH TEH FERMENTASI KOMBUCHA SEBAGAI FEED ADITIF TERHADAP PERSENTASE KARKAS, LEMAK ABDOMEN DAN ORGAN DALAM AYAM BROILER

(The Effect of Addition of Kombucha Tea in Drinking Water on Weight of Carcass, Abdominal Fat, and Vital Organs of Broiler)

NAHROWI RAMLI¹, M. NASIR ROFIQ², dan SINDU AKHADIARTO²

¹Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan IPB, Bogor
²P3TBP-TAB, BPPT - Jakarta

ABSTRACT

Broilers usually were fed high quality diet and also given antibiotics to maximize their growth. This condition will produce carcass with high fat and with residual antibiotics. To produce safely and high quality of carcass, addition of natural feed additive is necessary. The objective of this study was to evaluate the effect of addition of kombucha in drinking water on weight of carcass, abdominal fat, and vital organs of broiler. 60 DOC were divided into 12 groups and assigned randomly to one of the three dietary treatments i.e. commercial diet (K); non commercial diet without kombucha addition (L); and non commercial diet with kombucha addition (LK). Feed and water were given *ad libitum*. Kombucha was added as much as 1% from water given. After 5 weeks feeding trial, two animals from each group were killed and percentage of carcass, abdominal fat, and vital organs were measured. Data from completely randomized design were analyzed statistically using Anova. Treatments significantly ($P < 0,01$) influenced percentage of carcass, abdominal fat, and vital organ. Broilers received non commercial diets with kombucha addition produced lower carcass, abdominal fat and vital organ compared with broilers received commercial diets. However, there were no difference for all parameters between broilers fed non commercial diet with and without kombucha addition. In conclusion, addition of 1% kombucha to the water given was safe for broiler, but could not improve weight and quality of broiler carcass.

Key words: kombucha, diet, carcass, abdominal fat, and vital organ

PENDAHULUAN

Feed additive umumnya digunakan untuk meningkatkan efisiensi ransum dan performans unggas. Beberapa *feed additive* seperti hormon dan antibiotik telah dilarang penggunaannya di Indonesia karena terkait dengan isu global peternakan unggas saat ini yaitu adanya cemaran dan residu yang berbahaya bagi konsumen, resistensi bakteri tertentu dan isu lingkungan. Hanya beberapa jenis antibiotik yang masih dapat dipergunakan, diantaranya *avilamycin* dan *flavomycin*.

Ayam broiler memerlukan ransum yang berkualitas tinggi untuk menopang pertumbuhannya. Disamping itu, keberadaan *feed additive* dalam ransum terbukti dapat meningkatkan efisiensi ransum, sehingga dapat menguntungkan para peternak ayam broiler.

Beberapa masalah akan muncul dengan pemberian ransum berkualitas tinggi dan penggunaan *feed additive* khususnya antibiotik pada ayam broiler. Kandungan lemak yang tinggi dan adanya residu antibiotik dalam karkas ayam broiler merupakan dua masalah utama yang perlu ditanggulangi agar dapat menghasilkan produk yang aman dikonsumsi. Akumulasi antibiotik

dalam tubuh manusia dapat menyebabkan sejumlah mikroflora menjadi resisten terhadap antibiotik, sehingga untuk jangka panjang membahayakan kesehatan manusia, sedangkan akumulasi lemak dalam tubuh ternak dapat menurunkan nilai komoditi dari ternak tersebut. Dalam upaya menghasilkan produk peternakan yang sehat, maka diperlukan alternatif penggunaan *feed additive* yang bersifat alami.

Kombucha adalah teh fermentasi yang telah lama dikenal sebagai biofarmasi untuk manusia di beberapa negara. Teh fermentasi kombucha mengandung beberapa mikroorganisme menguntungkan yaitu *Acetobacter xylinum*, *Bacterium glucocum*, *Acetobacter kategonum*, *Picha fermentans* serta *Sacharomyces* (FRANK, 1999). Hasil fermentasinya berupa suspensi yang dapat menghasilkan asam glukoronat, asam laktat, vitamin, bahan antibiotik, dan produk lainnya (FRANK, 1999).

Atas dasar hal tersebut, maka penggunaan kombucha sebagai probiotik baru diharapkan juga dapat menguntungkan bagi usaha ternak ayam broiler melalui peningkatan kualitas karkas yang sehat dan sebagai pengganti antibiotik. Parameter yang dapat menunjukkan kualitas karkas sehat secara tidak langsung dan murah adalah dengan mengevaluasi bobot

lemak abdomen dan organ dalam dari ternak ayam broiler saat dipanen. Tulisan ini akan menguraikan pengaruh teh fermentasi kombucha terhadap bobot lemak abdomen, lemak organ dalam, karkas dan organ dalamnya.

METODOLOGI

Materi penelitian terdiri dari ayam umur 1 hari (DOC) jenis CP-707 yang dipelihara selama 35 hari di Laboratorium lapangan P3TBP-BPPT di Rancamaya Bogor. Ternak dikandangkan dalam kandang kelompok dengan kapasitas 5 ekor perkandang.

Teh fermentasi kombucha merupakan campuran antara air, teh dan gula yang telah dimasak sampai mendidih kemudian setelah dingin diberi starter kombucha dan dibiarkan selama 10 hari fermentasi. Suspensi teh fermentasi kombucha sebelum dipakai dimasukkan ke dalam lemari pendingin (4°C).

Sebanyak 60 ekor DOC yang dibagi menjadi 12 kelompok diberikan salah satu dari tiga perlakuan ransum yaitu: penggunaan pakan komersial tanpa teh fermentasi kombucha (K); pemberian pakan buatan sendiri tanpa teh fermentasi (L); dan pemberian pakan buatan sendiri dengan teh fermentasi kombucha (LK). Teh fermentasi kombucha diberikan melalui air minum ayam sebanyak 1% dari jumlah air yang diberikan mulai dari umur ayam 2 hari. Pakan dan minum diberikan *ad libitum*. Pakan tersusun dari 40% jagung, 30% bungkil kedele, 17,5% dedak padi, 10% tepung ikan, 1% CaCO₃, 1% DCP dan 0,5% premix.

Setelah 5 minggu pemberian pakan, dua ekor ayam dari masing-masing kelompok dipotong dan diukur persentasen karkas, organ dalam dan lemak abdomen.

Contoh lemak abdomen diambil setelah karkas dimasukkan ke dalam lemari beku (*freezer*) selama 24 jam, kemudian dikeluarkan dan dibiarkan mencair untuk diambil lemak abdomennya.

Data dari rancangan acak lengkap dianalisis menggunakan analisa sidik ragam dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji kontras ortogonal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh perlakuan terhadap persentase karkas, lemak abdomen, lemak organ dalam dan beberapa organ dalam dapat dilihat pada Tabel 1. Perlakuan sangat nyata ($P < 0,01$) mempengaruhi persentase karkas, lemak abdomen, lemak organ dalam, jantung dan hati. Perlakuan juga nyata ($P < 0,05$) mempengaruhi persentase bursa fabrisius dan limpa.

Persentase karkas, lemak abdomen, dan lemak organ dalam pada perlakuan pakan komersial (K) nyata ($P < 0,05$) lebih besar dibandingkan dengan pakan buatan sendiri. Hasil ini mengindikasikan bahwa kualitas nutrisi khususnya kualitas protein pakan komersial lebih baik dari pakan buatan sendiri, walaupun berdasarkan hasil analisa proksimat kedua ransum tersebut mempunyai kandungan protein kasar dan gross energi yang sama.

Penambahan kombucha ke dalam air minum sebanyak 1% ternyata belum dapat memperbaiki persentase dan kualitas karkas ayam yang dibuktikan dengan tidak berbedanya persentase karkas, dan persentase lemak abdomen dan organ dalam antara perlakuan L dengan LK.

Tabel 1. Rataan bobot dan persentase karkas, lemak dan organ dalam pada broiler umur 35 hari.

	Pakan komersial (K)		Pakan buatan sendiri (L)		PBS + Kombucha (LK)	
	Bobot	Persen	Bobot	Persen	Bobot	Persen
Karkas	887,41 ± 99,79	70,82 ± 1,3a	620,3 ± 106,7	66,5 ± 0,98b	612,9 ± 75,3	68,1 ± 0,98b
Hati	27,3 ± 2,93	2,25 ± 0,16a	23,85 ± 3,93	2,5 ± 0,15b	23,25 ± 2,66	2,65 ± 0,03b
Lemak Abdomen	16,75 ± 2,06	1,38 ± 0,1a	5,97 ± 1,78	0,68 ± 0,13b	7 ± 1,28	0,79 ± 0,02b
Lemak Organ dalam	16,27 ± 4,49	1,29 ± 0,09a	6,34 ± 0,81	0,66 ± 0,1b	6,71 ± 2,08	0,73 ± 0,17b
Jantung	5,54 ± 0,72	0,42 ± 0,01a	5,39 ± 1,17	0,57 ± 0,04b	4,74 ± 0,95	0,52 ± 0,03b
Limpa	1,3 ± 0,51	0,13 ± 0,02	1,3 ± 0,66	0,21 ± 0,03	1,2 ± 0,75	0,28 ± 0,11
Bursa fabrisius	2,2 ± 2,71	0,2 ± 0,03	2,67 ± 0,4	0,29 ± 0,04	2,2 ± 0,26	0,24 ± 0,04

a,b menunjukkan beda sangat nyata ($p < 0,01$) dan nyata ($P < 0,05$)

Kemungkinan besar konsentrasi kombucha yang dipakai terlalu rendah untuk dapat memperbaiki persentase dan kualitas karkas. Diduga jika penambahan kombucha ditingkatkan konsentrasinya akan dapat secara nyata meningkatkan persentase karkas. Pada Tabel 1 terlihat bahwa ada kecenderungan peningkatan persentase karkas ayam yang diberi perlakuan kombucha.

Persentase organ vital ayam (hati dan jantung) nyata ($P < 0,05$) lebih rendah untuk ayam yang mendapat perlakuan komersial dibandingkan ransum buatan sendiri baik dengan maupun tanpa penambahan kombucha. Ransum buatan sendiri tersusun dari bahan alami tanpa adanya penambahan bahan aditif, sehingga dapat dikatakan sebagai ransum yang aman dikonsumsi hewan (ransum kontrol). Tidak berbedanya persentase organ vital antara ransum buatan sendiri tanpa dan dengan penambahan kombucha menunjukkan bahwa penambahan kombucha sebanyak 1% dari jumlah air minum yang diberikan adalah aman untuk ayam.

Persentase limpa dan bursa fabrisius yang nyata ($P < 0,05$) lebih besar pada pakan buatan sendiri dibanding dengan pakan komersial menunjukkan bahwa aktivitas kekebalan tubuh yang dimiliki ayam yang mendapat pakan buatan sendiri juga lebih besar. Sehingga ayam-ayam broiler dengan pakan buatan sendiri diduga akan lebih tahan terhadap penyakit dibanding dengan pakan komersial. Penelitian tentang hal tersebut dan pemakaian kombucha dengan persentase yang lebih tinggi sedang dalam pelaksanaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penambahan kombucha ke dalam air minum sebanyak 1% dari jumlah air yang diberikan ternyata belum dapat memperbaiki persentase dan kualitas karkas ayam. Secara umum penambahan 1% kombucha dapat diterima oleh ayam broiler tanpa berpengaruh negatif terhadap organ vital ayam broiler.

Disarankan penelitian penggunaan teh fermentasi kombucha dilanjutkan pada level penggunaan yang lebih tinggi untuk mengetahui pengaruhnya secara lebih rinci.

DAFTAR PUSTAKA

- ESTELLE, A. 1996. Benefits of Kombucha, Statistics from a Kombucha questionnaire. The Kombucha Journal. www.kombu.de/benefits.htm
- FRANK, G. W. 1999. Kombucha-sekilas cara membuat minuman kombucha tea. The Kombucha Journal. www.kombu.de/indones.htm.
- FRANK, G. W. 1999. My own theory for the kombucha symbiosis, or more reasons to live together cooperative. The Kombucha Journal. www.kombu.de.
- GREENWALT, C. J., R.A. LEDFORD and K. H. STEINKRAUS. 1999. Determination and Characterization of the Anti-microbial Activity of the Fermented Tea Kombucha. Dept of Food Science, Cornell University. New York.
- HADI, S. L., REZITA, dan R. LOVENTA., 2001. Memicu kekebalan dengan probiotik, artikel ilmiah populer dalam Poultry Indonesia. Ed. Jun no. 253. GAPPI. Jakarta.
- HILL, K. J. 1971. The Physiology of Digestion. In : Bell, D. J. and B. M. Freeman, Editor. Physiology and Biochemistry of the Domestic Fowl. New York : Academic press. 26-49.
- HOFFMANN, N. 1998. Determination of protein content in Kombucha tea and two other compounds. The Kombucha Journal. www.kombu.de
- REISS J. 1987. Der Teepilz und seine stoffwechselprodukte. *Deutsche Lebensmittelrundscha* 9 : 286 - 290.
- STURKY, P. D. 1976. Avian Physiology. 3rd ed. Springer-Verlag. New York Heidelberg Berlin.