

Pengaruh Pemberian Asap Cair Melalui Air Minum Terhadap Kualitas Karkas Ayam Broiler

(The effect of wood vinegar through to the drinking water on the quality of broiler chicken carcass)

Meisji Liana Sari¹, Fitri Nove Liya Lubis¹ dan Lia Dwi Jaya¹

¹Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

ABSTRACT This aims of this research was to determine the percentage of carcass, commercial carcass parting and meat bone ratio (breast, thigh and wing) of broiler consumed wood vinegar. This research was assigned into used Completely Randomized Design (CRD) with 5 different treatments and each 3 replicates. The treatments were dose of wood vinegar, R0 = water + 0% wood vinegar, R1 = water + 0.25% wood vinegar, R2 = water + 0.5% wood vinegar, R3 = water + 0.75%

wood vinegar, R0 = water + 1% wood vinegar. The observed parameters were percentage of carcass, commercial sliced carcass parting and meat bone ratio. The results showed that wood vinegar in the drinking water did gave not significantly ($P>0,05$) effect to the percentage of carcass, commercial sliced carcass parting and meat bone ratio of broiler chickens. It is concluded that Liquid wood vinegar can be used for broiler chickens until 1%.

Key words : Wood vinegar, carcass

2014 Agripet : Vol (14) No. 1 : 71-75

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan konsumsi ayam pedaging semakin meningkat setiap tahunnya. Tingkat konsumsi ayam pedaging meningkat sejalan dengan bertambahnya populasi penduduk. Tingkat konsumsi ayam broiler di Indonesia pada tahun 2010 mencapai angka 8 kg/ kapita/ tahun, tahun 2011 mencapai 9 kg/ kapita/ tahun dan tahun 2012 meningkat menjadi 10 kg/ kapita/ tahun (Ditjen Peternakan Kementan, 2012). Ayam ras pedaging (*broiler*), memiliki daging yang empuk, ukuran badan yang besar, tingkat efisiensi pakan yang tinggi dan pertambahan bobot badan sangat cepat. Meskipun ayam ini memiliki banyak kelebihan, tetap saja pemeliharaannya harus tepat agar hasil yang diinginkan dapat tercapai. Pada umumnya konsumen menyukai daging yang memiliki kualitas baik dilihat dari bobot daging juga keamanan saat mengkonsumsinya.

Perkembangan teknologi yang semakin maju semakin menuntut adanya produk-produk ramah lingkungan, begitu pula dibidang peternakan. Untuk menghasilkan bobot karkas

yang baik ada beberapa pilihan yang dapat dijadikan acuan, misalnya menggunakan antibiotik ataupun bahan sintetik lainnya, misalnya menggunakan *penisilin*, *tylosin* dan *kanamycin*, akan tetapi efek yang ditimbulkan akibat mengkonsumsi karkas yang mengandung residu antibiotik secara berkepanjangan bisa menyebabkan efek *teratogenic*, *carcinogenic*, *mutagenic* dan resisten terhadap antibiotik. Berdasarkan kondisi tersebut, maka harus dicari zat aditif alternatif yang bersifat alamiah yang dapat memacu pertumbuhan ternak sehingga menghasilkan karkas yang tinggi, berkualitas, aman dan sehat.

Salah satu bahan yang dapat digunakan untuk menghasilkan presentase karkas yang tinggi adalah asap cair. Asap cair digolongkan sebagai *sensory additive* (berpengaruh pada rasa dan warna dalam pakan) dan *coccidiostats hismonostats* (dapat menanggulangi mikroorganisme parasit pada sistem pencernaan), asap cair juga berfungsi sebagai *nutritional additive* (tambahan untuk memacu pertumbuhan ternak yang optimal), *zootechnical additive* (meningkatkan efisiensi pakan). Penggolongan tersebut dikarenakan

Corresponding author : meisji@yahoo.com

asap cair memiliki kandungan senyawa, seperti fenol dan karbonil yang dapat digunakan sebagai antibakteri dan antioksidan yang dapat mengontrol pertumbuhan mikroba. Di samping itu, kedua senyawa tersebut juga memberikan aroma dan warna yang spesifik. Asap cair juga mengandung berbagai senyawa asam, seperti asam laktat dan butirat, dimana kedua jenis asam tersebut sangat diperlukan untuk mengoptimalkan proses metabolisme zat nutrisi di dalam saluran pencernaan.

Asap cair bersifat alamiah karena merupakan hasil ekstrak dari suatu bahan organik yang kaya akan serat kasar seperti selulosa dan hemiselulosa melalui suatu proses yang dinamakan pirolisis dengan pemanasan pada suhu tinggi hingga 500° C (Sischa *et al.*, 2008). Asap cair dapat dibuat dari bahan yang belum termanfaatkan secara maksimal misalnya dari serbuk gergaji, sampah organik, tempurung kelapa dan lain- lain. Kandungan senyawa penting yang terdapat dalam asap cair seperti fenol dan senyawa asam diharapkan mampu memberikan kualitas karkas yang baik juga menghasilkan produk peternakan yang ASUH (Aman, Sehat, Utuh dan Halal). Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian asap cair melalui air minum terhadap kualitas karkas ayam broiler.

MATERI DAN METODE

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah ayam broiler (DOC), *strain* Ross, sebanyak 90 ekor. Kandang yang digunakan dalam penelitian adalah kandang “Battery Colony” bertingkat sebanyak 15 petak kandang berukuran 75 cm x 50 cm x 40 cm. Setiap kandang dilengkapi tempat pakan, tempat minum dan lampu pijar 60 watt. Ransum yang digunakan dalam penelitian adalah ransum komersil yang diperoleh dari pabrik pakan PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk.

Perlakuan yang diberikan berupa pemberian asap cair ke dalam air minum. Sebelum asap cair diberikan melalui air minum, terlebih dahulu dicampurkan zeolit ke dalam asap cair sebagai penyaring zat- zat

karsinogenik. Rancangan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Masing-masing unit percobaan akan ditempatkan ayam broiler sebanyak 6 ekor, sehingga total keseluruhan ternak percobaan adalah sebanyak 90 ekor. Perlakuan penelitian ini adalah:

R0 : 0% asap cair (kontrol)

RI : 0,25% asap cair/ liter air minum

R2 : 0,50% asap cair/ liter air minum

R3 : 0,75% asap cair/ liter air minum

R4 : 1,00% asap cair/ liter air minum

Peubah yang diukur dalam penelitian ini adalah persentase karkas, irisan karkas komersil (dada, paha dan sayap) dan *meat bone ratio* (dada, paha dan sayap). Data hasil pengamatan dianalisa menurut prosedur Sidik Ragam *Analysis of Variance* (ANOVA). Perbedaan yang terjadi antar perlakuan diuji dengan *Duncan's Multi Range Test* (Stell and Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Persentase Karkas

Persentase karkas dihasilkan dari perbandingan bobot karkas dengan bobot hidup kemudian dikalikan seratus persen. Rataan persentase karkas ayam broiler setiap perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Persentase Karkas Ayam Broiler Selama Penelitian

Perlakuan	Rataan Karkas (%)
R0	73,68
R1	71,18
R2	72,93
R3	71,25
R4	72,25

Ket: R0 (air minum + 0% asap cair (kontrol)), RI (air minum + 0,25% asap cair), R2 (air minum + 0,50% asap cair), R3 (air minum + 0,75% asap cair) dan R4 (air minum + 1,00% asap cair)

Hasil analisa keragaman terhadap karkas ayam broiler memperlihatkan bahwa penambahan asap cair pada air minum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap

persentase karkas ayam broiler. Persentase karkas yang dihasilkan pada masing-masing perlakuan berkisar antara 71,18- 73,68%. Tidak berpengaruhnya perlakuan yang diberikan terhadap karkas yang dihasilkan diduga karena senyawa *benzopiren* yang terkandung dalam asap cair belum memperlihatkan aktivitasnya dalam melakukan kerusakan terhadap asam amino esensial dari protein dan vitamin sehingga proses pembentukan protein untuk menjadi daging belum terganggu. Menurut Zaman (2007), senyawa yang berhasil dideteksi di dalam asap cair dapat dikelompokkan menjadi beberapa golongan, yaitu fenol, asam, alkohol dan ester, karbonil, lakton, hidrokarbon, alifatik, eter dan aldehyd. Senyawa fenol dan asam dapat menghambat pertumbuhan bakteri, akan tetapi karena kandungan dari *benzopiren* yang masih terdapat di dalam asap cair membuat aktivitas dari fenol dan asam tersebut tidak berjalan sebagaimana mestinya. Pszcola (1995) melaporkan bahwa sejumlah senyawa kimia di dalam asap cair yang dapat bereaksi dengan komponen bahan makanan. Amrullah (2004) menyatakan, bahwa rata-rata berat karkas ayam berkisar antara 65-75% dari berat hidup. Menurut Young (2001), faktor lain yang mempengaruhi produksi karkas ayam broiler antara lain strain, jenis kelamin, usia, kesehatan, nutrisi, bobot badan, dan pemuasaan sebelum dipotong.

B. Persentase Irisan Karkas Komersil (Dada, Paha, dan Sayap)

Persentase irisan karkas komersil adalah perbandingan antara irisan karkas komersil dengan bobot karkas kemudian dikalikan seratus persen. Adapun rata-rata dari persentase irisan karkas komersil ayam broiler pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil analisa keragaman terhadap irisan karkas komersil ayam broiler memperlihatkan bahwa penambahan asap cair dalam air minum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase irisan karkas komersil. Persentase dada yang dihasilkan pada masing-masing perlakuan berkisar antara 48,43- 50,02%, sedangkan persentase paha

berkisar antara 27,24- 28,48% dan pada sayap persentasenya berkisar antara 9,97- 10,53%. Menurut Helena (2011), Nilai rata-rata persentase irisan karkas komersil (dada, paha dan sayap) ayam broiler yang dipelihara selama 35 hari sebagai berikut; persentase dada ayam broiler adalah 34,11- 38,12%, persentase paha adalah 28,86- 30,77% dan persentase sayap berkisar antara 10,52-13,75%.

Tabel 2. Rataan Irisan Karkas Komersil Ayam Broiler pada Setiap Perlakuan

Perlakuan	Dada (%)	Paha (%)	Sayap (%)
R0	49,70	27,61	9,97
R1	50,02	27,42	10,07
R2	48,83	28,48	10,28
R3	48,43	28,03	10,53
R4	49,52	27,24	10,21

Ket: R0 (air minum + 0% asap cair (kontrol)), R1 (air minum + 0,25% asap cair), R2 (air minum + 0,50% asap cair), R3 (air minum + 0,75% asap cair) dan R4 (air minum + 1,00% asap cair)

Persentase irisan karkas komersil yang dimiliki oleh masing-masing perlakuan relatif sama, hal ini menunjukkan bahwa berat komponen karkas berupa irisan karkas komersil ditunjang oleh berat karkas sebagai cerminan proses pembentukan protein berjalan dengan baik. Haroen (2003) menyatakan bahwa pencapaian dari komponen bobot badan sangat berkaitan dengan bobot karkas.

C. Persentase Meat Bone Ratio

Persentase *meat bone ratio* didapatkan dari hasil perbandingan bobot daging atau tulang dengan bobot irisan karkas komersil kemudian dikalikan seratus persen. Rataan persentase *meat bone ratio* setiap perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil analisa keragaman terhadap *meat bone ratio* ayam broiler memperlihatkan bahwa penambahan asap cair ke dalam air minum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap persentase *meat bone ratio*. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan persentase daging dada berkisar dari 77,66- 82,24% dengan persentase tulang berkisar dari 14,19- 17,25%. Pada persentase daging paha berkisar dari 78,24- 83,07% dan persentase tulang berkisar dari 14,69- 19,81%, sedangkan

untuk persentase daging sayap berkisar dari 62,67- 70,96% dan persentase tulangnya berkisar dari 24,15- 31,94%.

Tabel 3. Rataan Persentase Meat Bone Ratio pada Setiap Perlakuan

Meat Bone Ratio	Perlakuan					Rataan
	R0	R1	R2	R3	R4	
Dada						
% Daging	77,66	82,24	79,44	78,99	79,75	79,62
% Tulang	16,30	14,19	14,97	17,25	15,28	15,60
Paha						
% Daging	81,06	79,94	83,07	78,27	78,24	80,12
% Tulang	17,28	17,96	14,69	17,28	19,81	17,40
Sayap						
% Daging	63,94	65,20	70,96	62,67	65,13	65,58
% Tulang	31,94	31,28	24,15	30,94	30,36	29,74

Ket: R0 (air minum + 0% asap cair (kontrol)), R1 (air minum + 0,25% asap cair), R2 (air minum + 0,50% asap cair), R3 (air minum + 0,75% asap cair) dan R4 (air minum + 1,00% asap cair)

Pada umumnya persentase daging yang rendah akan memperlihatkan persentase tulang yang tinggi, seperti pada persentase daging paha yang rendah perlakuan R4 (78,24%) ternyata diikuti oleh tingginya persentase tulang paha pada R4 (19,81%), tetapi untuk bagian dada dan sayap persentase daging yang rendah tidak diikuti dengan tingginya persentase tulang, akan tetapi nilainya tidak terlalu berbeda jauh. Penelitian ini memperlihatkan pertumbuhan daging lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan tulang.

Kecenderungan yang didapat bahwa persentase daging paha dan daging sayap tertinggi terdapat pada R2 dengan penambahan 0,50% asap cair. Hal ini memperkuat dugaan bahwa karkas yang tinggi ditunjang oleh komponen daging dan tulang. Solangi (2003) menyatakan bahwa protein merupakan elemen yang sangat penting untuk pertumbuhan otot yang merupakan bagian terbesar dari karkas. Timbunan daging yang banyak menunjukkan metabolisme protein dalam tubuh semakin baik. Menurut Samsudin *et al.*, (2012), kisaran persentase tulang bervariasi antara 17-25%.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan asap cair dalam air minum dengan konsentrasi 1% dapat diberikan pada ayam broiler tanpa mempengaruhi kualitas karkas

yang dihasilkan. Pemberian 0,50% asap cair menunjukkan hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunungbudi, Bogor.
- Direktorat Jendral Peternakan Kementerian Pertanian. *Statistik Tingkat Konsumsi Daging Ayam Broiler di Indonesia Tahun 2012*. [4 Februari 2013]
- Haroen, U., 2003. *Respon Ayam Broiler yang Diberi Tepung Daun Sengon (Albizia Falcataria) dalam Ransum Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Karkas*. Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan 6(1). Hal 34-41
- Helena, MD., 2011. *Persentase Karkas dan Potongan Komersial Ayam Broiler yang diberi Pakan Nabati dan Komersial*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Pszczola, D. E., 1995. *Tour Highlights Production and Users of Smoke Based Flavors*. J. Food Tec. 1: 70-74.
- Samsudin, M., Sarengat, W., dan Maulana H. N., 2012. *Pengaruh Perbedaan Lama Periode (Starter-Finisher) Pemberian Pakan dan Level Protein terhadap Nisbah Daging Tulang dan Massa Protein Daging Dada dan Paha Ayam Pelung Umur 1 Minggu sampai 11 Minggu*. Animal Agricultural Journal, Vol. 1(1). Hal 43-51
- Sischa, J. U., Anastasia, A. A. NG., Dinata, B. S. dan Guntoro, S., 2008. *Pemanfaatan Asap Cair sebagai Obat Scabies pada Kambing*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 11-12 November 2008.
- Solangi, A. A., Baloch, G. M., Wagan, P. K., Chachar, B. Memon, A., 2003. *Effect of different level of dietary protein on growth of broiler*. J. of Anim. And

- Vet. Advances Vol 2 (5). Hal 301-304.
- Stell. K. G. D dan Torrie, J. H, 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Suatu Pendekatan Biometrik. Alih Bahasa. Gramedia. Jakarta.
- Young, L. L., Northcutt, J. K., Buhr, R. J., Lyon, C. E. and Ware. G. O., 2001. *Effects of Age, Sex, and Duration of Postmortem aging on Percentage Yield of Parts from Broiler Chicken Carcasses*. Poultry Sci 80(3). Hlm. 376- 379.
- Zaman, 2007. *Penanggulangan dan Pemanfaatan Limbah Serbuk Kayu Gergajian melalui Proses Pirolisis*. Karya ilmiah. Politeknik Negeri Sriwijaya.