

**DRINK WATER CONTAINING NONI JUICE SUPPLEMENTATION ON
CARCASS WEIGHT, GIBLET AND NECK (EDIBLE) COMPONENT OF
BROILER**

**SUPLEMENTASI AIR MINUM MENGANDUNG SARI BUAH MENKUDU
(*MORINDA CITRIFOLIA* LINN.) TERHADAP BERAT KARKAS, GIBLET
DAN LEHER (*EDIBLE*) AYAM BROILER**

Novia Rahayu¹⁾

E-mail : novia.rahayu1311@gmail.com

Universitas Perjuangan, Jl. Peta No.177, Kota Tasikmalaya

ABSTRACT

This research aimed at determining the effect of giving noni juice in drink water and knowing which one of those could produce the highest carcass weight, giblet and neck (edible) component of broiler. The research was conducted at Teaching Farm, faculty of Animal Husbandry, Padjadjaran University since 24th December 2012 – 28th January 2013. The research used experiment method within four treatments and five replications. Noni juice added into treatment of drinking water is as follows : P0 (0 ml noni juice/1 L drinking water), P1 (1 ml noni juice/1 L drinking water), P2 (2 ml noni juice/1 L drinking water), P3 (3 ml noni juice/1 L drinking water). Orthogonal Polynomial Test applied to know the improvement tendency or degradation of their response. Statistical analysis result indicated that noni juice addition in drink water showed significant effect on increasing the weight of carcass component. The 2 ml in level of noni juice was effective treatment on increasing of carcass weight component.

Keyword : Chicken broiler, Edible, Noni juice, ,

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian air minum mengandung sari buah mengkudu terhadap berat karkas, giblet dan leher (*edible*) ayam broiler serta mendapatkan dosis pemberian sari buah mengkudu dalam air minum yang menghasilkan berat bagian-bagian *edible* paling tinggi. Penelitian telah dilaksanakan di Kandang Teaching Farm, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran pada 24 Desember 2012 - 28 Januari 2013. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan empat macam perlakuan dan lima kali ulangan. Sari buah mengkudu yang ditambahkan ke dalam air minum perlakuan sebagai berikut : P0 (0 ml sari buah mengkudu/1 L air minum), P1 (1 ml sari buah mengkudu/1 L air minum), P2 (2 ml sari buah mengkudu/1 L air minum), P3 (3 ml sari buah mengkudu/1 L air minum). Uji Polinomial Ortogonal digunakan untuk melihat kecenderungan peningkatan atau penurunan respon akibat perlakuan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian sari buah mengkudu dalam air minum berpengaruh meningkatkan berat karkas. Pemberian sari buah mengkudu sebesar 2 ml dalam air minum menunjang pembentukan berat karkas paling efektif.

Kata kunci : **ayam broiler, *edible*, Sari buah mengkudu,**

PENDAHULUAN

Daging unggas merupakan pilihan utama bagi konsumen dalam pemenuhan protein hewani yang berasal dari ternak. Mengingat harga daging unggas relatif lebih murah dibandingkan harga daging ternak lain. Bagian tubuh ayam yang telah dipotong, tidak

semuanya dapat dikonsumsi dikenal dengan istilah *edible* dan *in-edible*. Jumlah *edible* dan *in-edible* ayam broiler ditentukan dari *empty carcass*, berat *giblet*, berat leher, berat bulu, berat darah, berat kepala, berat kaki, berat jeroan selain *giblet* (esophagus, trachea, usus, paru-paru, limfa, ginjal), dan

berat lemak abdominal yang apabila dijumlahkan sama dengan bobot hidup. Mengetahui *edible* dan *in edible*, maka dapat memaksimalkan bagian *edible* dan mengurangi bagian yang terbuang (*in- edible*). Cukup beralasan ketika pada bagian *edible* mendapat perhatian khusus untuk mengetahui muatan produksinya, mengingat berkaitan dengan nilai banding antara *input-outputnya*.

Laju pertumbuhan yang cepat dan kemampuan efisiensi dalam mengonversikan ransum menjadi daging merupakan keunggulan dari ternak ayam broiler, sedangkan yang menjadi kelemahan diantaranya adalah kelemahan mudah stres dan daya tahan tubuh rendah sehingga rentan terkena penyakit. Guna mengoptimalkan pertumbuhan, perlu adanya upaya untuk menanggulangi kelemahan dan meningkatkan keunggulan.

Banyak sekali pemakaian herbal dalam ransum ayam broiler dengan tujuan tertentu, salah satunya adalah mengkudu. Mengkudu diberikan dalam bentuk sari buah untuk memudahkan pemberian kepada ternak. Penggunaan sari buah mengkudu dalam air minum ayam broiler diharapkan dapat mengoptimalkan penyerapan zat-zat nutrisi di dalam tubuh ayam broiler yang dapat dilihat dari bobot *edible* dan *in-edible* yang dihasilkan.

Mengkudu tergolong tanaman serba guna, selain dapat dijadikan penghias halaman atau di kebun secara khusus seperti di lahan kering tegalan, juga merupakan salah satu bahan obat tradisional. Buah mengkudu memiliki beberapa senyawa aktif, diantaranya dapat meningkatkan proses penyerapan zat makanan dalam usus. Selama ini dikenal zat penting yang terkandung dalam buah mengkudu terdiri atas polisakarida, *scopoletin*, *ascorbic*

acid, β -carotene, *L-arginine*, *proxeronine* dan *proxeroninase*.

Beberapa hasil penelitian diketahui bahwa secara umum buah mengkudu mampu merangsang sistem kekebalan sehingga daya tahan tubuh meningkat dan berpengaruh positif terhadap optimalisasi pertumbuhan. Buah mengkudu mengandung zat aktif enzim *proxeronase* dan alkaloid *proxeronine*, yang kedua zat tersebut dapat membentuk zat aktif *xeronine* di dalam tubuh. *Xeronine* yaitu sejenis alkaloid yang dihasilkan oleh tubuh manusia atau hewan untuk menggerakkan enzim-enzim agar berfungsi lebih sempurna, walaupun jumlahnya sangat sedikit. *Scopoletin* mampu membesarkan saluran pembuluh darah. Selain itu, *L-arginine* mampu meningkatkan relaksasi pembuluh darah sehingga penyerapan zat-zat nutrisi optimal untuk pertumbuhan optimum.

Pemanfaatan sari buah mengkudu dalam air minum ayam broiler selain tidak boleh menimbulkan efek toksik pada ternak, juga harus mampu memberikan proporsi *edible* tinggi. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Suplementasi Air Minum Mengandung Sari Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn.) Terhadap Berat Karkas, Giblet dan Leher (*edible*) Ayam Broiler".

Materi dan Metode

Ternak yang digunakan yaitu ayam broiler berumur satu hari atau DOC (*Day Old Chicken*) berjumlah 100 ekor tanpa pemisahan jenis kelamin dengan bobot badan rata-rata 37 gram dan koefisien variasi rataan berat DOC yaitu 5,82 persen. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen dan rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dilanjutkan dengan menggunakan Uji Polinomial Ortogonal terdiri atas empat macam

perlakuan pemberian air minum dan tiap perlakuan diulang sebanyak lima kali, dengan tiap ulangan berisikan lima ekor ayam broiler.

Mengkudu yang digunakan adalah buah masak dan masih agak keras (mengkal), diperoleh dari kebun Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran. Buah mengkudu didiamkan semalam agar getahnya berkurang, dipotong-potong dan dihancurkan dengan juicer. Sari buah yang diperoleh dimasukkan ke dalam botol, ditutup dan dimasukkan ke dalam lemari pendingin dan selanjutnya dicampurkan ke dalam air minum. Susunan perlakuannya adalah sebagai berikut:

P0 = 0 ml sari buah mengkudu/1 L air minum.

P1 = 1 ml sari buah mengkudu/1 L air minum.

P2 = 2 ml sari buah mengkudu/1 L air minum.

P3 = 3 ml sari buah mengkudu/1 L air minum.

Peubah yang diamati yaitu bagian-bagian *edible*.

a. Berat karkas kosong (*empty carcass*)

Berat karkas diperoleh dari berat karkas kosong (*empty carcass*) yaitu tubuh tanpa darah, bulu, leher, kepala, kaki, dan seluruh isi rongga perut

b. Persentase Gible

Persentase *gible* diperoleh dengan menjumlahkan berat hati, jantung dan *gizzard* dibagi bobot potong dikali 100 persen.

c. Persentase leher

Persentase berat leher yaitu membagi berat leher dengan bobot potong dikali 100 persen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian *Edible* Pengaruh Perlakuan terhadap Bagian-bagian *Edible* Ayam Broiler

Edible merupakan bagian dari tubuh ayam yang dapat

dikonsumsi. Bagian tersebut meliputi karkas, *gible* dan leher.

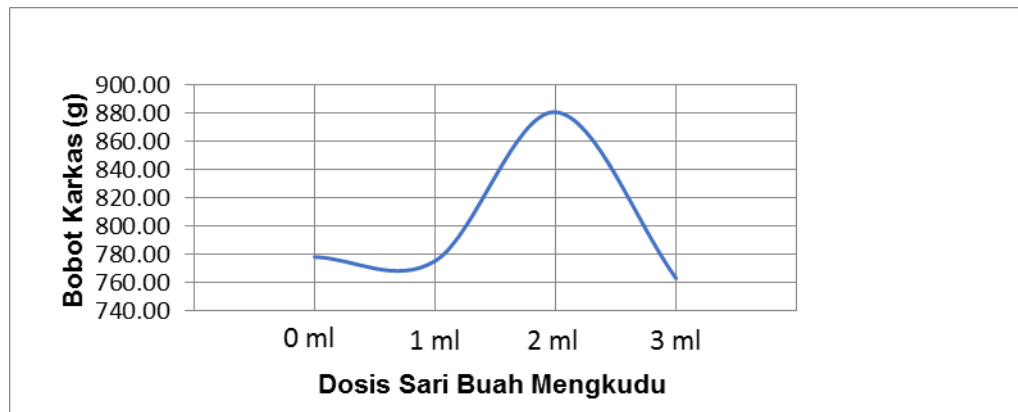
Pengaruh Perlakuan terhadap Berat Karkas Ayam Broiler

Karkas merupakan tujuan utama pemeliharaan ayam pedaging. Penimbangan berat karkas menghasilkan angka pada kisaran 678-936 g, dengan rata-rata sebesar 799,6 g. Hasil penelitian sejalan dengan temuan Murtidjo (2003) bahwa karkas ayam pedaging yang terdiri atas bagian dada, punggung, leher, sayap, pangkal paha, dan paha yang secara keseluruhan jumlahnya mendapat 60 – 70% dari bobot potong.

Hasil analisis ragam menunjukkan adanya pengaruh perlakuan berbeda nyata terhadap berat karkas. Adanya pengaruh yang berbeda nyata terhadap berat karkas tidak terlepas dari peran zat bioaktif yang terdapat dalam sari buah mengkudu. Pengaruh berbeda nyata ($P < 0.05$) terhadap berat karkas ditunjukkan pada ordo ke dua dan ke tiga dari polinomial ortogonal dengan persamaan $Y = 835,6 - 89,38 X - 28,8 X^2 - 55,28$

X^3 . Berat karkas menunjukkan pengaruh berbeda nyata untuk setiap perlakuan. Menandakan ada perbedaan asupan protein serta kemampuan ayam dalam memanfaatkan protein yang terkandung dalam ransum untuk pertumbuhan jaringan tubuhnya, sehingga menyebabkan berat karkas yang dihasilkan juga berbeda nyata.

Rataan berat karkas pada pemberian sari buah mengkudu 2 mL menunjukkan nilai tertinggi, atau berat karkas optimal dicapai pada pemberian sari buah mengkudu 2 mL. Gambaran pengaruh pemberian sari buah mengkudu terhadap rata-rata berat karkas dapat dilihat pada Ilustrasi 1.



Ilustrasi 1. Grafik Berat Karkas Ayam Broiler (g)

Berdasarkan ilustrasi di atas dapat dilihat bahwa ada kecenderungan peningkatan respon akibat perlakuan sari buah mengkudu. Pemberian sari buah mengkudu 2 mL (P2) memperlihatkan berat karkas tertinggi. Adanya pengaruh berbeda nyata karena kerja *scopoletin* dan *arginine* ditunjang oleh asam amino sepenuhnya dialokasikan untuk pertumbuhan. Selain itu jaringan-jaringan otot lebih dominan terdapat di bagian karkas.

Pengaruh Perlakuan terhadap Persentase Berat Giblet dan Leher Ayam Broiler

Persentase Berat Giblet

Giblet adalah hasil sampingan yang dapat dimakan termasuk hati, jantung, dan *gizzard* (Snyder dan Orr 1964). Penimbangan berat *giblet* menghasilkan angka pada kisaran 4,29-6,07 persen dengan rata-rata sebesar 4,95 persen. Hasilnya lebih kecil dibandingkan dengan penelitian Malheiros dkk. (2003) bahwa persentase *giblet* ayam broiler umur lima minggu sebesar 5,19 persen dengan suplementasi *Corticosterone*. Dilaporkan pula oleh Istirahayu (1993) bahwa persentase *giblet* umur lima minggu dengan

penggunaan ampas teh dalam ransum yaitu 5,39 persen.

Persentase Berat Leher

Leher merupakan bagian *edible* karena dapat dikonsumsi manusia. Penimbangan berat leher menghasilkan angka yang berada pada kisaran 3,70-6,19 persen dengan rata-rata sebesar 4,75 persen. Hasil analisis ragam baik bagian *giblet* maupun leher tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata karena pengaruh pemberian sari buah mengkudu. Hal tersebut karena *giblet* (jantung, hati, *gizzard*) dan leher merupakan organ yang aktivitasnya memiliki fungsi fisiologis selain pertumbuhan. Berarti antara sel-sel pada karkas berbeda fungsi dengan sel-sel yang ada pada keempat organ tersebut. Adanya diversifikasi fungsi asam-asam amino, selain diperlukan untuk pertumbuhan juga diperlukan untuk kerja, sehingga asam-asam amino sukar menunjang pertumbuhan secara optimal.

Kesimpulan

Pemberian sari buah mengkudu sebesar 2 ml dalam air minum efektif menunjang pembentukan berat karkas. Namun, persentase berat *giblet* dan berat leher tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata.

Daftar Pustaka

- Bangun, A.P dan Sarwono B. 2002. *Khasiat dan Manfaat Mengkudu. Agromedia Pustaka*. Cetakan ke 3. Jakarta.
- Bell, D.D., dan W.D. Weaver. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg Production*. 5th Edition. Springer Science and Business Media, Inc., New York.
- Crawley. S.W., D. R. Sloan and K. K. Hale JR. 1979. *Yield and Composition of Edible and Inedible by Product of Broiler Processed at 6,7, and 8 week of Age*. Poultry Sci. 59 : 2243-2246.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2008. *Produksi Daging Kumulatif Provinsi*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Djauhariya, E dan Tirtoboma. 2002. *Mengkudu (Morinda citrifolia L.) Tanaman Obat Tradisional Multi Khasiat*. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian 7 : 1-7.
- Fitriyah, Lailatul. 2011. *Pengaruh Penambahan Tepung Jahe (Zingiber officinale) dan Buah Mengkudu (Morinda citrifolia) dalam Pakan Terhadap Kualitas Ayam Pedaging*.
- Gaspersz, V. 1995. Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan. Tarsito. Bandung.
- Hadiwijaya, Alex. 2006. *Pengaruh Pemberian Ransum Mengandung Tepung Buah Mengkudu (Morinda citrifolia Linn.) Terhadap Performan Ayam Petelur Jantan*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran.
- Hafez, E.S.E. 1955. *Differential growth of organ and edible meat in the domestic fowl*. Poultry Science. 34:745:753.
- Heinecke, R.M. 2003. *The Pharmacologically Active Ingredient of Noni*. University of Hawaii.
- Istirahayu, D. N. 1993. *Pengaruh Penggunaan Ampas Teh dalam Ransum terhadap Persentase Karkas, Giblet, Limpa dan Lemak Abdominal Broiler*. Skripsi. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Kismono, S.S. 1986. *Toleransi Ayam Broiler Terhadap Kandungan Serat Kasar, Serat Detergent Asam, Lignin dan Silika dalam Ransum yang Mengandung Tepung Daun Alang-Alang*. Disertasi. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Malheiros, R. D, V. M.B. Moraes, A. Collin, S. E. Decuypere, dan J. Buyse. 2003. *Free diet selection by broilers as influenced by dietary macronutrient ratio and corticosterone supplementation. 1. Diet selection, organ weights, and plasma metabolites*. Poultry Science. 82: 123-131.
- Mursito, B. 2002. *Ramuan Tradisional untuk Penyakit Malaria*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Murtidjo, B.A. 1987. *Pedoman Meramu Pakan Unggas*. Cetakan ke-1. Kanisius, Yogyakarta.

- Murtidjo, B.A. 2003. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius. Yogyakarta.
- National Research Council. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry*. 9th Revised Edition. National Academic Press. Washington.
- North, M. O. dan D. D. Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. 4th Ed. The Avi Publishing Company Inc. Wetsport, Connecticut.
- Purbaya, M. 2002. *Mengenal dan Memanfaatkan Khasiat Buah Mengkudu*. CV. Pionir Jaya, Bandung.
- Rasyaf, Muhammad. 2004. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saleh, M.S.N.L. Kamus, and A.J. Farr. 1978. *Ration and Strain Effect on Broiler Growth Performance and Processing Parameters*. Poultry Sc. 57 : 1186.
- Scott, M.L, M.C.Nesheim, and R.J.Young. 1982. *Nutrition of Chicken*. 3rd Edition. M.L. Scott and Associates, Ithaca, New York.
- Setiawan, Iwan dan Endang Sujana. 2009. *Bobot Akhir, Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler yang Dipanen pada Umur yang Berbeda*. ISBN : 978-602-95808-0-8.
- Sjabana, Dripa dan Rusdi Ramadhani Bahalwan. 2002. *Seri Referensi Herbal Pesona Tradisional dan Ilmiah*. Salemba Medika. Jakarta.
- Sujana, Endang, Sjafril Darana, Dani Garnida, Tuti Widjastuti. 2007. *Efek Pemberian Ransum Mengandung Tepung Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia Linn.) Terhadap Kandungan Kolesterol, Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Sujana, Endang, Sjafril Darana, Dani Garnida. 2009. *Efek Pemberian Ransum Mengandung Tepung Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia Linn.) Terhadap Performan Ayam Broiler*. ISBN : 978-602-95808-0-8
- Wahju, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*, Cetakan ke-4. Gajah Mada University Press. Yogyakarta