

**UJI (WARNA, TEKSTUR dan SUSUT MASAK) DAGING DARI AYAM  
PEDAGING LOHMAN YANG DIBERI TEPUNG DAUN KAYAMBANG (*Salvinia  
molesta*) SEBAGAI CAMPURAN PAKAN**

*(Test of Color, Texture, and Cooking Losses in Broilers Lohman Given Salvinia Molesta  
As feed Mixed)*

**Rohim, M. N.<sup>1</sup>, V. P. Bintoro<sup>2</sup> dan I. Estiningdriati<sup>3</sup>**

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Peternakan Dan Pertanian Universitas Diponegoro  
Kampus drh. Soejono Koesoemowardojo Tembalang Semarang 50275  
✉ E-mail : dhenokim @gmail.com

<sup>2,3)</sup> Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro  
Kampus drh. R. Soejono Kusumowardojo Tembalang, Semarang 50275

Diterima : 25 Januari 2016

Disetujui : 25 Juni 2016

**ABSTRACT**

*This research aim was to give of kayambang (*Salvinia molesta*) leaves powder in ration to carcass quality (colour, tekstur and pH) of broiler at 6 week old. This experiment was arranged by completely random design (CRD) which consists of 5 treatments and 4 replications, and each replication consist of 5 chickens. The variables in this experiment were meat colour, meat teksture, and meat cooking lose. The result of this research obtained of kayambang leaves powder for 6%, 12% and 18% in ration not significant to meat colour, meat teksture and meat cooking lose.*

**Keywords** : *kayambang leaves flour, meat colour, meat teksture and meat cooking lose.*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pemberian tepung daun kayambang (*Salvinia molesta*) dalam ransum terhadap kualitas uji warna, tekstur, dan susut masak daging ayam broiler. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), terdiri dari 5 perlakuan 4 ulangan, dan setiap ulangan terdiri atas 5 ekor ayam. Parameter yang diukur adalah warna daging, tekstur daging, dan susut masak daging. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa pemberian tepung daun kayambang dengan presentase pemberian 6%, 12%, dan 18% dalam ransum tidak berpengaruh nyata terhadap warna daging, tekstur daging, dan susut masak daging.

**Kata Kunci** : tepung daun kayambang, warna daging, tekstur daging, dan susut masak.

**PENDAHULUAN**

Seiring dengan perkembangan penduduk yang pesat dan pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi maka

kebutuhan daging sebagai salah satu sumber protein hewani turut meningkat. Masyarakat yang semakin maju, kini telah meyakini arti dari peningkatan nilai gizi dalam makanan mereka. Kebutuhan protein

pangan hewani didapatkan dari daging, telur, ikan dan susu. Upaya dalam melakukan pemenuhan kebutuhan protein pangan hewani salah satunya adalah dengan menggunakan daging ayam yang harganya relatif terjangkau di semua kalangan. Daging merupakan komoditi peternakan yang mempunyai nilai gizi baik dan sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia, misalnya protein dengan asam-asam amino yang lengkap dan seimbang, lemak, karbohidrat, dan vitamin, serta komponen anorganik. Pertumbuhan yang cepat pada ayam lohman broiler diikuti pula dengan pertumbuhan lemak dan kolesterol dalam daging (Montgomery *et al.*, 1993). Berbagai upaya banyak dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk unggas sehingga nilai jualnya pun dapat meningkat. Perbaikan pakan dan introduksi suplemen merupakan salah satu cara yang banyak digunakan. Soeparno (2005) menyatakan, bahwa kualitas daging dipengaruhi oleh genetik, spesies, bangsa, tipe ternak, jenis kelamin, umur, pakan termasuk bahan aditif (hormon, enzim, antibiotik, mineral, suplemen), dan tingkat kestresan.

Kayambang merupakan gulma tanaman air yang banyak di jumpai di rawa-rawa, waduk, danau, dan tempat berair lainnya. Tumbuhan ini termasuk tumbuhan paku air. Batang bercabang dan tumbuh mendatar, berbuku-buku, dan di tumbuhinya bulu, panjangnya dapat mencapai 30 cm (Soerjani *et al.*, 1987).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sifat fisik daging ayam lohman yang di beri tepung daun kayambang, sehingga dapat memberikan informasi mengenai keadaan sifat fisik daging ayam lohman broiler. Manfaat penelitian ini menambah pengetahuan tentang uji wara,

tekstur, dan susut masak daging ayam broiler.

## MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan bulan September sampai bulan Oktober 2013 di Laboratorium Rekayasa Pangan dan Hasil Pertanian Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

### Materi

Penelitian ini menggunakan Day Old Chick (DOC) ayam pedaging sebanyak 100 ekor strain Lohmann betina produksi PT. Japfa Indonesia Tbk. Vaksin yang di berikan yaitu ND IB, Gumboro, ND2, dipelihara selama 6 minggu. Rataan bobot badan awal sebesar  $47,38 \pm 2,74$  (g/ekor). Kandang yang digunakan untuk penelitian ini adalah kandang litter. Kandang terdiri atas 20 petak dengan ukuran yaitu 80 x 80 x 80 cm. Setiap petak diisi dengan 5 ekor ayam. Tiap petak dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum, pemanas lampu listrik 60 watt yang berfungsi sebagai pemanas dan penerangan, alas kandang berupa sekam dan koran. Pengukuran suhu dan kelembaban di dalam kandang menggunakan termometer ruang yang dilengkapi dengan hygrometer.

### Metode

Metode penelitian ini meliputi tahap persiapan, pelaksanaan dan analisis sampel. Tahap persiapan meliputi persiapan kandang dan brooder, pembuatan tepung daun kayambang (*Salvinia molesta*) dan pembuatan ransum. Tahap pelaksanaan meliputi pemeliharaan DOC sampai dengan pemotongan untuk mendapatkan sampel

daging. Pemeliharaan ayam dilakukan secara intensif sampai ayam berumur 6 minggu. Pemeliharaan ayam DOC hingga 7 hari ditempatkan dalam kandang brooder dengan pakan tanpa perlakuan yaitu pakan BR1. Ayam umur 7-14 hari diberi pakan adaptasi, umur 7-9 hari dengan komposisi pakan 75% BR1 dan 25% pakan perlakuan, umur 10-12 hari komposisi pakan 50% BR1 dan 50% pakan perlakuan, umur 12-14 hari 100% perlakuan. Pemeliharaan umur 14 hari hingga 10 minggu sudah dimasukkan dalam kandang litter sesuai dengan pakan perlakuan. Setiap minggu sekali dilakukan penimbangan berat badan ayam dan penggantian sekam. Ransum perlakuan diberikan tiga kali sehari pukul 06.00 WIB, 13.00 WIB, dan 19.00 WIB dan dilakukan penimbangan sisa ransum dilakukan setiap hari pada pagi hari. Pemberian air minum dilakukan secara *ad libitum* dengan tujuan untuk menjaga agar ayam tidak mengalami kekurangan air dan tempat pakan dan minum tiap pagi sebelum diisi dibersihkan dahulu. Pencatatan suhu dan kelembaban lingkungan mikro dan makroklimat secara rutin diukur pada pagi pukul 06.00 WIB, siang pukul 13.00 WIB sore pukul 18.00 WIB dan malam pukul 22.00 WIB. Vaksinasi selama pemeliharaan dilakukan menggunakan vaksin gumbori diberikan pada umur 14 hari dan ND II pada umur 21 hari. Pemotongan ayam dilakukan pada umur 6 minggu. Sebelum pemotongan dilakukan penimbangan untuk mengetahui berat hidup tiap-tiap ayam. Sampel daging yang digunakan adalah sampel daging ayam broiler yang diambil secara acak dengan mengambil 1 ekor ayam dari tiap perlakuan dan ulangan. Sampel daging yang digunakan adalah sampel daging ayam komposit (campuran dari daging paha, dada, dan sayap) sebanyak  $\pm 10$  gram untuk dilakukan analisis. Sampel dikemas dengan

aluminium foil dan dimasukkan dalam plastik *polyethylene* yang telah diberi label sebelumnya. Saat dibawa ketempat pengujian, sampel disimpan di dalam termos es yang sudah diisi dengan es batu.

### **Pengujian Variabel (warna, tekstur dan susut masak)**

Uji Warna daging dilakukan dengan menggunakan alat kromameter (type CR-200) dikalibrasi dengan warna standar yang sifatnya mendekati warna daging yang diukur. Menurut Soekarto (1985), sistem notasi warna adalah suatu cara sistematis dan objektif untuk menyatakan atau mendeskripsikan suatu jenis warna. Dalam sistem notasi, warna produk pangan dinyatakan dengan notasi (symbol) berupa huruf dan atau angka. Sistem notasi warna yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sistem notasi Hunter. Sistem notasi Hunter menggunakan tiga dimensi warna, yaitu  $L^*$  menyatakan warna kecerahan, dengan nilai dari 0 (hitam gelap) sampai 100 (putih terang);  $a^*$  menyatakan warna kromatik campuran merah - hijau dengan nilai  $+a^*$  dari 0 sampai 100, untuk warna merah dan nilai  $-a^*$  dari 0 sampai  $-80$  untuk warna hijau;  $b^*$  menyatakan warna kromatik campuran biru - kuning dengan nilai  $+b^*$  dari 0 sampai  $+70$  untuk warna biru dan  $-b^*$  dari nilai 0 sampai  $-70$  untuk warna kuning. Pada pengamatan warna ini, kromameter (type CR-200) dikalibrasi dengan warna standar yang sifatnya mendekati warna daging yang diukur. Warna standar yang digunakan adalah warna putih dengan nilai  $+100$  dengan panjang gelombang 400-700 nm. Setelah memasukkan nilai-nilai warna standar kromameter, alat siap digunakan untuk mengukur warna daging.

Pengamatan Tekstur terhadap daging ayam broiler yang dilakukan meliputi organoleptis tekstur daging secara visual, diukur dengan alat *TA-XT Plus texture-analyzer* dengan cara daging ayam broiler yang akan diperiksa diletakkan di dalam probe yang telah diatur pengukurannya.

Uji Susut Masak dilakukan dengan cara menimbang sampel daging, kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik polietelin dan ditutup rapat agar pada saat perebusan air tidak dapat masuk ke dalam kantong plastik, kemudian sampel direbus dalam waterbath pada suhu 80<sup>0</sup> C selama satu jam. Setelah perebusan, sample daging didinginkan dengan cara dimasukkan ke dalam gelas piala yang berisi air dingin dengan temperatur 10<sup>0</sup> C selama 15 menit, kemudian sampel dikeluarkan dari kantong dan dikeringkan dengan kertas tissue, dan dilakukan penimbangan kembali (Soeparno, 2005). Susut masak (SM) dihitung menggunakan rumus:

$$SM(\%) = \frac{B_2}{B_1} \times 100$$

Keterangan : B2 = kehilangan berat  
B1 = berat sampel

### **Analisis Data**

Data dianalisis dengan sidik ragam dan jika terdapat pengaruh perlakuan ( $P < 0,05$ ), dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung daun kayambang yang digunakan untuk campuran ransum pakan tidak ada pengaruh nyata terhadap hasil uji yaitu

warna, tekstur dan susut masak dalam daging ayam broiler.

Berdasarkan hasil pengujian warna daging pada seluruh sampel daging pada nilai L\* (kecerahan) pada semua perlakuan memiliki nilai yang tidak jauh berbeda dan memiliki rata-rata 54,93 dan pada nilai a\* (kemerahan) memiliki rata-rata yang tidak jauh berbeda yakni 1,62, serta pada nilai b\*(kekuningan) juga memiliki nilai yang tidak jauh berbeda, memiliki rerata 7,73. Konsentrasi mioglobin akan menyebabkan macam otot merah atau otot putih (Soeparno *et al.*, 2001). Warna daging ayam segar adalah putih kekuningan, hal ini sesuai dengan pernyataan Cross (1988), bahwa warna daging ayam disebabkan provitamin A yang terdapat pada lemak daging dan pigmen oksimioglobin. Lawrie (2003), menyebutkan bahwa pigmen oksimioglobin adalah pigmen penting pada daging segar, pigmen ini hanya terdapat di permukaan saja dan menggambarkan warna daging yang diinginkan konsumen

Berdasarkan hasil uji tekstur pada seluruh sampel, perlakuan T0 memiliki rerata tekstur sebesar 2,77, sampel perlakuan T1 memiliki rerata tekstur sebesar 2,80, sedangkan sampel perlakuan T2 memiliki rerata tekstur sebesar 2,61, dan sampel perlakuan T3 memiliki rerata tekstur sebesar 2,77. Keempat sampel perlakuan dapat di nyatakan mempunyai persentase tekstur antara 2,61–2,80, sehingga keempat kriteria sampel dapat di katakan mempunyai tekstur yang normal. Adanya perbedaan tekstur yang dihasilkan dapat dimungkinkan karena adanya perbedaan tingkat atau taraf pemberian tepung daun kayambang. hasil analisis menunjukkan bahwa tepung daun kayambang tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap tekstur daging ayam. Penggunaan tepung daun kayambang dalam

ransum dengan taraf yang berbeda menghasilkan rata – rata yang tidak jauh berbeda sehingga tekstur daging yang diperoleh tidak berbeda nyata. Daging ayam mempunyai tekstur yang halus karena daging ayam mempunyai serabut otot yang lebih kecil, sehingga mempunyai struktur myofibril yang lebih kecil. Menurut Soeparno (2005), unggas yang dagingnya empuk adalah unggas yang daging karkasnya lunak, lentur, dan bertekstur halus. Menurut Lawrie (2003), hal yang mempengaruhi tekstur daging adalah dukungan jaringan ikat serta ukuran bebas otot

Berdasarkan hasil pengujian susut masak dari seluruh sampel daging, untuk sampel perlakuan T0 memiliki susut masak sebesar 29,13%, sampel perlakuan T1 memiliki susut masak sebesar 27,93%, sampel perlakuan T2 memiliki susut masak sebesar 27,16% dan sampel perlakuan T3 memiliki susut masak sebesar 30,01%. Keempat sampel perlakuan dapat dinyatakan mempunyai persentase susut masak antara 27% - 31%, sehingga keempat kriteria sampel daging ayam Lohman dapat dikatakan mempunyai susut masak yang normal. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (2005) yang menyatakan bahwa pada umumnya bervariasi antara 1,5% - 45,5% susut masak. Nilai susut masak pada sampel perlakuan T1 dan sampel perlakuan T2 tidak jauh berbeda. Pada hasil pengujian sampel daging dari perlakuan T3 dengan kadar tepung daun kayambang yaitu 18% memiliki susut masak yang paling menonjol, yaitu memiliki susut masak paling tinggi diantara semua perlakuan. Hasil analisis menunjukkan, bahwa penambahan tepung daun kayambang tidak berpengaruh nyata terhadap susut masak sampel daging, disebabkan oleh protein miofibril belum terdegradasi, sehingga

kemampuan daging ayam untuk mengikat air masih baik, seperti dikemukakan oleh Lawrie (2003) bahwa akumulasi asam laktat akan merusak protein miofibril yang diikuti oleh kehilangan kemampuan protein untuk mengikat air, sehingga berpengaruh terhadap susut masak daging ayam. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (2005) yang menyatakan, bahwa daging dengan susut masak yang lebih rendah mempunyai kualitas yang relatif lebih baik dari pada daging dengan susut masak yang lebih besar, karena kehilangan nutrisi selama proses pemasakan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Penggunaan tepung daun kayambang (*Salvinia molesta*) dalam bahan pakan dengan taraf pemberian 6%, 12% sampai dengan 18%, menunjukkan tidak adanya pengaruh nyata dan tidak mempengaruhi kualitas mutu organoleptik (warna, tekstur, susut masak).

### **Saran**

Daun kayambang (*Salvinia molesta*) dapat dijadikan alternatif sebagai campuran pakan unggas. Penambahan tepung daun kayambang dapat mempengaruhi kualitas organoleptik daging, sehingga dapat memperoleh hasil yang berbeda dengan pemberian daya yang lebih tinggi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Cross., H. R. 1988. *Carcass Science, Milk Science and Technology*. Elsevier Science. New York.
- Lawrie, R.A. 2003. *Ilmu Daging*. Edisi Kelima. Penerjemah Aminuddin Parakkasi dan Yudha Amwila.

Penerbit Universitas Indonesia  
(Press), Jakarta.

Montgomery, R. 1993. Mouse telomerase reverse transcriptase (mTert) expression marks slowly cycling intestinal stem cells. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108; 179-184.

Soekarto, 1985. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan, IPB, Bogor.

Soeparno, Indratiningsih, S. Triatmojo, dan Rihastuti. 2001. *Dasar Teknologi Hasil Ternak*. Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.

Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Soerjani, M., A.J.G.H. Koestermas dan G. Tjitrosoeparno, 1987. *Weed of rice in Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta.