**PENGARUH SUPLEMENTASI TEPUNG DAUN BINAHONG *(Anredera cordifolia (Ten.) Steenis)*TERHADAP KUALITAS FISIK DAGING AYAM LAYER JANTAN**

**SYOFIYAN**

15021087

Program Studi Peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Jl. Wates Km. 10 Yogyakarta 55753

## Syofiyan96@gmail.com

**INTISARI\***

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi tepung daun binahong terhadap kualitas fisik karkas ayam layer jantan. Penelitian dilakukan pada bulan November 2018-Januari 2019 di Laboratorium Ternak Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl. Wates KM 10, Sedayu, Bantul, Yogyakarta. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah, dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan (setiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam). Perlakuan yang ditetapkan ada 4 level pemberian ekstrak daun binahong yang berbeda dalam pakan yaitu: P0 (0%), P1 (0,2%), P2 (0,4%) dan P3 (0,6%). Data dianalisis dengan menggunakan Analysis of Variance (ANOVA), jika ada perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji Duncan’s New Multiple Range Test (DMRT). Variabel pengamatan meliputi pH daging, daya ikat air (DIA), susut masak daging (cooking loss), dan keempukan daging. Hasil penelitian menunjukkan rerata nilai PH daging, P0 5,98; P1 6,10; P2 6,01 dan P3 6,05, daya ikat air P0 27,30; P1 19,79; P2 20,77 dan P3 23,48, %. susut masak daging P0 27,17; P1 26,72; P2 23,44 dan P3 27,26, %. keempukan daging P0 1,5; P1 1,69; P2 1,70 dan P3 1,76 kg/cm2. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa suplementasi tepung daun binahong tidak mempengaruhi kulitas fisik daging ayam layer jantan.

Kata kunci: Ayam layer jantan, tepung daun binahong, kualitas fisik daging.

**ABSTRACT\***

This study aimed to determine the effect of binahong leaf meal suplementation on the physical quality of cockerel meat. The study was conducted in November 2018-January 2019 in laboratory of Animals Husbandry Faculty of Agroindustry University of Mercu Buana Yogyakarta.The Research design used a completely randomized design (CRD) one way analysis of variance, with 4 treatments and 3 replications (each replication consisted of 5 chickens). Each treatments were 4 different levels of binahong leaf meal in ration, namely: P0 (0%), P1 (0.2%), P2 (0.4%) and P3 (0.6%). The data were analyzed by Analysis of Variance (ANOVA), significantly different from the result continued tested by Duncan’s Multiple Range Test (DMRT). Observation variable include the pH of the meat, water holding capacity (WHC), cooking loss and meat tenderness. The results showed that the average PH value of meat were, P0 5.98; P1 6.10; P2 6.01 and P3 6.05, water holding capacity P0 27.30; P1 19.79; P2 20.77 and P3 23.48, %. cooking losses of meat P0 27.17; P1 26.72; P2 23.44 and P3 27.26, %. tenderness of meat P0 1.5; P1 1.69; P2 1.70 and P3 1.76, kg/cm2. From the result of the research concluded that the binahong leaf meal supplementation did not influence physical quality of cockerel meat.

Keywords : cockerel, binahong leaf meal, physical quality of meat.

**PENDAHULUAN**

Ayam tipe petelur jantan merupakan hasil samping dari produksi pembibitan dan penetasan ayam petelur. Ayam jantan petelur dianggap mempunyai kemampuan untuk menghasilkan daging. Selama ini ras ayam petelur hanya memfokuskan pada pemeliharaan ayam layer betina. Produksi Day Old Chick (DOC) dari ayam petelur berjenis kelamin jantan belum dimanfaatkan sebagai penghasil daging. Ayam jantan lebih cepat pertumbuhannya jika dibudidayakan dibandingkan dengan ayam betina. Permintaan daging ayam yang cenderung meningkat mencerminkan selera masyarakat yang baik terhadap produk‐produk hewani tersebut. Keuntungan dari ayam ini yaitu harga DOC yang relatif murah, pertumbuhan cukup cepat, peletakkan daging tipis namun padat, dan peletakkan lemak sedikit serta rasa daging tidak jauh berbeda dengan ayam kampung.

Binahong *(Anredera cordifolia (Ten.) Steenis)* merupakan salah satu tanaman herbal. Binahong mengandung flavonoid, saponin, alkaloid dan vitamin C. Flavonoid dan saponin sebagai antibakteri dan antimikroba yang dapat menghambat bakteri gram positif, bakteri gram negatif dan fungi (Wahyudi, 2015). Senyawa aktif flavonoid berperan sebagai antibiotik dengan menekan dan menghentikan perkembangan dari mikroorganisme seperti bakteri dan virus.

Aktivitas farmakologi dari flavonoid adalah sebagai anti inflamasi, analgesik, dan antioksidan (Shabella, 2013).

Daun binahong memiliki kandungan senyawa fitokimia yang berpotensi sebagai *feed additive* yang bila diberikan sebagai bahan ransum tambahan dapat meningkatkan kualitas karkas ayam pedaging. Berdasarkan hasil penelitian Rachmawati (2008) daun Binahong diketahui mengandung saponin, terpenoid, flavonoid dan minyak atsiri. Sulistyani dan Wardhani (2012) menyatakan bahwa daun binahong mengandung senyawa aktif alkaloid, polifenol, flavonoid, saponin, tanin dan antrakuinon, senyawa tersebut dapat digunakan sebagai penjaga daya tahan tubuh ternak, antioksi dan alami, dan anti bakteri.

Saponin termasuk glukosida yang larut dalam air dan etanol, tetapi tidak larut dalam eter. Saponin bekerja sebagai antibakteri dengan mengganggu stabilitas membran sel bakteri sehingga menyebabkan sel bakteri lisis, jadi mekanisme kerja saponin termasuk dalam kelompok antibakteri yang mengganggu permeabilitas membran sel bakteri, yang mengakibatkan kerusakan membran sel dan menyebabkan keluarnya berbagai komponen penting dari dalam sel bakteri yaitu protein, asam nukleat dan nukleotida (Purbowati, 2011). Saponin memiliki sifat seperti busa (sabun) yang dapat membersihkan materi-materi yang menempel pada dinding usus. Usus yang telah bersih akan memudahkan penyerapan molekul-molekul sederhana dalam tubuh dan terjadi peningkatan zat nutrisi yang dideposit dalam tubuh, sehingga berpengaruh terhadap pertambahan berat tubuh (Francis dkk., 2002).

Senyawa terpenoid juga berperan dalam proses pencernaan, yaitu dengan merangsang system syaraf eksresi, sehingga mengeluarkan getah lambung yang mengandung enzim amilase, lipase, tripsin, dan pepsin (Habibah dkk., 2012). Pemberian tepung daun binahong dalam pakan diharapkan mampu meningkatkan penyerapan nutrisi pada proses penyerapan di usus dengan adanya senyawa aktif di dalamnya. Nutrien yang diserap oleh tubuh ayam akan lebih baik, sehingga performa ayam akan meningkat.

Senyawa minyak atsiri, dapat meningkatkan proses metabolisme di dalam tubuh ternak (Guenther 1997). Terpenoid adalah senyawa hidrokarbon isometric membantu tubuh dalam proses sintesa organik dan pemulihan sel-sel tubuh, sedangkan flavonoid dapat berperan langsung sebagai anti bakteri dengan menggangu fungsi dari mikroorganisme bakteri (Manoi, 2009). Kandungan flavonoid pada daun binahong juga berfungsi sebagai anti oksidan dan juga berfungsi sebagai pelindung struktur tubuh (Umar 2012). Saponin alfafa dapat menurunkan kolesterol daging dada dan total lemak daging ayam (Ponte *et al*. 2004).

Kualitas fisik daging adalah karaketeristik daging yang dinilai oleh konsumen. Menurut (Purbowati *et al*.,2006) beberapa karakteristik kualitas daging yang mempengaruhi daya terima konsumen terhadap daging yakni pH, daya ikat air, susut masak, warna dan keempukan. Dijelaskan pula bahwa faktor kualitas daging yang dimakan meliputi warna, keempukan, tekstur, flavor (cita rasa), aroma (bau), dan kesan jus daging (juiciness) (Soeparno, 2005). Sedangkan Abustam (2009) menambahkan bahwa kualitas karkas dan daging dipengaruhi oleh faktor sebelum dan sesudah pemotongan. Faktor sebelum pemotongan yang dapat. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari seberapa besar manfaat ekstrak daun Binahong terhadap kualitas karkas ayam layer jantan .

**Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung daun binahong terhadap kualitas fisik daging ayam layer jantan.

**Manfaat Penelitian**

1. Diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan informasi bahwa daun binahong dapat menambah nilai kualitas daging ayam layer jantan.
2. Dapat mengetahui pengaruh pemberian tepung daun binahong terhadap kualitas fisik karkas ayam layer jantan dengan dosis yang terbaik.
3. Dari penelitian ini diharapkan dapat menambah dan pengetahuan dan pengalaman yang sangat bermanfaat tentang pemanfaatan tepung daun binahong sebagai penunjang daging ayam layer jantan.

**MATERI DAN METODE**

**Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian telah dilakukan pada bulan November 2018 sampai Januari 2019 dilaksanakan di laboratorium ternak Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Jl. Wates KM 10, Sedayu, Bantul, Yogyakarta.

**Materi Penelitian**

**Bahan Penelitian**

Bahan yang digunakan antara lain ayam layer jantan 22 ekor yang di pelihara selama 7 minggu, daging ayam layer jantan pada daging bagian dada, tepung daun binahong, pakan ayam broiler komersial, air, dan bahan-bahan uji kualitas fisik daging yang digunakan untuk mengetahui derajat keasaman, daya ikat air,susut masak dan keempukan daging.

**Alat Penelitian**

Alat yang digunakan antara lain kandang ayam, tempat pakan dan minum ayam, lampu, timbangan digital gantung, botol air mineral, selang air kecil, plastik packing, tali rafia, gunting, pisau dan alat uji kualitas fisik daging yang digunakan untuk mengetahui susut masak daging, keempukan daging dan daya ikat air.

**Metode penelitian**

**Rancangan Penelitian**

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah, dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan (setiap ulangan terdiri dari 5 ekor ayam). Perlakuan yang ditetapkan ada 4 level pemberian tepung daun binahong yang berbeda dalam pakan yaitu :

P0 = Suplementasi tepung daun binahong 0,0% dari total ransum

P1 = Suplementasi tepung daun binahong 0,2% dari total ransum

P2 = Suplementasi tepung daun binahong 0,4% dari total ransum

P3 = Suplementasi tepung daun binahong 0,6% dari total ransum

**Pembuatan Ransum**

Tabel 1. Kandungan Bahan Pakan

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bahan | PK (%) | ME (kkal/kg) | SK (%) | LK (%) | Ca (%) | P (%) |
| konsentrat BR1 (1) | 21 | 2900 | 4.5 | 4 | 0.9 | 0.7 |
| Jagung (2) | 8.9 | 3862 | 2.2 | 4 | 0.02 | 0.23 |
| Bekatul (2) | 12 | 2887 | 5.2 | 10.7 | 0.02 | 0.11 |

Keterangan : 1) PT. JAPFA COMFEED INDONESIA

2) Hartadi dkk (2005)

Tabel 2. Formulasi Pakan

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bahan pakan | Formula | PK (%) | ME (kkal/kg) | SK (%) | LK (%) | Ca (%) | P (%) |
| Konsentrat BR 1 | 64% | 13.44 | 1856 | 2.88 | 2.56 | 0.576 | 0.448 |
| Jagung | 6% | 0.534 | 231.72 | 0.132 | 0.24 | 0.0012 | 0.0138 |
| Bekatul | 30% | 3.6 | 866.1 | 1.56 | 3.21 | 0.006 | 0.033 |
| Jumlah | 100% | 17.574 | 2953.82 | 4.572 | 6.01 | 0.5832 | 0.4948 |

**Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Eksperimen dilakukan dalam membuat tepung daun binahong yang diimplentasikan sebagai tambahan dalam pakan terhadap kualitas fisik daging ayam layer jantan.

**Variabel**

Adapun variabel yang diamati pada penelitian ini terdiri dari kualitas fisik daging yaitu nilai pH daging, daya ikat air, susut masak daging dan keempukan daging.

**Derajat Keasaman (pH)**

Nilai pH diukur dengan menggunakan alat pH meter. Sebanyak 5 g daging bagian dada diblender kemudian ditambahkan 20 ml aquades dan diaduk sampai homogen. Sebelum dilakukan pengukuran, elektroda glass dicelupkan kedalam aquades dibersihkan dengan tissu kemudian dicelupkan ke dalam penampung yang berisi campuran daging, angka pada pH meter menunjukkan nilai pH daging (Soeparno, 2009).

**Daya Ikat Air**

Nilai DIA dapat ditentukan dengan metode Hamm sesuai petunjuk Soeparno (1994). Pertama-tama sampel daging sebanyak 0,3 g diletakkan di atas kertas saring Whatman 42 dan kemudian diletakkan diantara 2 plat kaca yang diberi beban 35 kg selama 5 menit. Luasan area yang tertutup sampel daging yang telah menjadi pipih dan basah disekeliling kertas saring di tandai dan digambar pada kertas grafik dengan bantuan sinar dari senter dan dari gambar tersebut diperoleh area basah setelah dikurangi area yang tertutup sampel (dari total area). Kandungan air bebas sampel daging (pada area basah) dapat diukur dengan menggunakan rumus:

Miligram H2O =

Kadar air bebas x 100%

Daya Ikat Air (%) = % 𝐾𝑎𝑑𝑎𝑟 𝐴𝑖𝑟 Total − % 𝐾𝑎𝑑𝑎𝑟 𝐴𝑖𝑟 Bebas

**Uji Kadar Air Total (AOAC, 2005)**

Pengukuran kadar air total dilakukan dengan menggunakan metode oven. Cawan yang akan digunakan dikeringkan dalam oven pada suhu 100 - 105 °C selama 30 menit atau sampai didapat berat tetap. Setelah itu didinginkan dalam desikator selama 30 menit lalu ditimbang. Sampel ditimbang sebanyak 5 garam (B1) dalam cawan tersebut lalu dikeringkan dalam oven pada suhu 100 - 105 °C sampai tercapai berat tetap (8 - 12 jam). Sampel didinginkan dalam desikator selama (30 menit) lalu ditimbang (B2). Perhitungan kadar air dilakukan sebagai berikut (AOAC, 2005) :

% kadar air =

Dimana:

B1 = berat cawan tambah sampel awal (g)

B2 = berat cawan tambah sampel akhir (g).

**Susut Masak Daging**

Pengujian susut masak dilakukan prosedur kerja sebagai berikut: Daging dipotong menjadi sampel dengan ukuran berat ± 100 gram, kemudian direbus sampai suhu dalam daging 81oC. Angkat daging dan didinginkan, dilap dengan tissue dan dilakukan penimbangan kembali untuk mendapatkan berat daging setelah dimasak. Penghitungan berat yang hilang selama pemasakan atau susut masak adalah menurut Soeparno (2005).

Berat sampel awal yang digunakan adalah ± 3 g. Lalu dilakukan perebusan di *water bath* dengan suhu 80oC selama 1 jam.

**Keempukan Daging**

Keempukan daging (kg/cm2) Pengukuran keempukan daging sapi dilakukan menggunakan alat pemutus warner-bratzler (WB), daging direbus sampai temperatur dalam daging mencapai angka 81ºC, kemudian daging diangkat dan didinginkan. Sampel daging dibuat menjadi berbentuk balok empat persegi panjang dengan potongan searah serabut otot. Pengujian daya putus otot, dengan luas penampang sampel adalah 1,5 x 0,67 cm = 1 cm2 (Soeparno, 2005)

**Analisa Data**

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah. Data diperoleh dan dianalisis menggunakan analysis of variance (ANOVA), jika hasil menunjukkan perbedaan yang signifikan maka dilanjutkan uji Duncan’s Multiple Range Test (DMRT) menggunakan program SPSS 22.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

## **Nilai pH Daging**

Berdasarkan hasil penelitian yang terdapat pada tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai pH sama, rata-rata pH pada setiap perlakuan yaitu P0 5.98, P1 6.10, P2 6.01 dan P3 6.05, Nilai pH daging yang diberi suplementasi tepung daun binahong relatif sama. Hasil rerata nilai pH daging dapat di lihat pada tabel 3.

Tabel 3 Rerata Nilai pH daging ayam layer jantan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | Ulangan | | | Rata-rata ns |
| 1 | 2 | 3 |
| P0 | 6.02 | 5.85 | 6.07 | 5.98 |
| P1 | 6.15 | 6.10 | 6.05 | 6.10 |
| P2 | 6.92 | 6.00 | 6.12 | 6.01 |
| P3 | 6.05 | 6.00 | 6.10 | 6.05 |

ns = non signifikan (P>0,05)

Berdasarkan hasil analisis uji Anova menunjukkan bahwa Pengaruh penambahan tepung daun binahong dalam pakan terhadap rerata nilai pH daging Ayam layer jantan menunjukkan bahwa berbeda tidak nyata (P > 0,05).hal ini menunjukkan bahwa pakan konsentrat yang di tambah dengan tepung daun binahong dengan konsentrasi 0,0 % samnpai 0,6 % dalam pakan menunjukkan nilai pH daging yang relatif sama.

Tidak adanya pengaruh tidak nyata pada pH antar perlakuan disebabkan oleh pakan yang berupa tepung daun binahong tidak terserap oleh tubuh karena ayam pada saat mengonsumsi pakan di pilih pada butiran pakan yang besar sehingga campuran binahong yang berupa tepung tidak ikut termakan secara maksimal, maka perubahan pada pH daging juga tidak signifikan, dan penggaruh tidak nyata pada pH antar perlakuan juga bisa disebabkan kurangnya jumlah tepung binahong yang di campur pada ransum hal ini sesuai dengan pendapat Muiz (2016) penggunaan tepung daun binahong sampai level 1,5% sebagai *feed additive* dalam ransum memberikan hasil yang terbaik terhadap kualitas fisik karkas ayam pedaging yang dipelihara selama 6 minggu. Penggunaan tepung daun binahong dapat meningkatkan persentase karkas, persentase komponen karkas bagian dada dan menurunkan lemak abdominal.

Pengaruh tidak nyata pada pH juga di sebabkan oleh kadar glikogen dalam jaringan otot, yang berimbas pada penimbunan asam laktat. Hal ini sesuai dengan pendapat Buckle et al., (1987) yang menyatakan bahwa penimbunan asam laktat akan berhenti setelah cadangan glikogen otot menjadi habis atau setelah kondisi yang tercapai yaitu pH cukup rendah untuk menghentikan enzim-enzim glikolitik dalam proses glikolisis anaerobik. Demikian walaupun pada penelitian ini glikogen otot tidak diteliti, namun kandungan energi ransum berbanding lurus dengan kandungan glikogen otot.

Hasil penelitian Ardiansyah dkk (2012), rata-rata konsumsi pakan ayam petelur jantan tipe medium strain Isa Brown dan Lohman selama 7 minggu yaitu 231,26 dan 229,73 g/ekor/minggu lebih rendah bila dibandingkan dengan konsumsi pakan ayam petelur jantan pada penelitian ini yaitu antara 237,32 sampai 254,77 g/ekor/minggu. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan perlakuan dan kandungan protein ransum pada penelitian. Pada penelitian Ardiansyah tidak menggunakan penambahan tepung daun binahong sedangkan pada penelitian ini menggunakan tepung daun binahong dan kandungan nutrisi dalam ransum terutama protein juga berbeda. Pada penelitian Ardiansyah kandungan protein ransum sebesar 22,05% sedangkan pada penelitian ini kandungan protein ransum hanya 17,57%.

Pada penelitian ini ransum yang digunakan adalah ransum komersil dengan kadar protein yang sama, maka diduga menghasilkan kadar glikogen otot yang sama sehingga berpengaruh terhadap nilai pH daging ultimat yang sama. Hal tersebut didukung oleh Riyadi (2008) , bahwa kandungan energi ransum yang diberikan sangat berpengaruh terhadap ketersedian glikogen daging sebagai sumber energi dalam perubahan otot menjadi daging yang menghasilkan asam laktat jika timbunan asam laktat tinggi, maka penurunan pH yang terjadi setelah ternak dipotong akan semakin besar.

Nilai pH merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi kualitas daging Penurunan pH akan mempengaruhi sifat fisik daging. Laju penurunan pH otot yang cepat akan mengakibatkan rendahnya kapasitas mengikat air, karena meningkatnya kontraksi aktomiosin yang terbentuk,dengan demikian akan memeras cairan keluar dari dalam daging.

Peran tepung daun binahong terhadap sistim metabolisme dalam tubuh ayam, Sulistyani dan Wardhani (2012) menyatakan bahwa daun binahong mengandung senyawa aktif alkaloid, polifenol, flavonoid, saponin, tanin dan antrakuinon, senyawa tersebut dapat digunakan sebagai penjaga daya tahan tubuh ternak, antioksi alami, dan anti bakteri.

Besarnya penurunan pH otot postmortem dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya faktor intrinsik termasuk spesies, bangsa, jenis kelamin, variasi individu ternak, tipe atau macam otot daging, glikogen otot dan aktivitas enzim yang mempengaruhi glikolisis serta faktor ekstrinsik termasuk temperatur, kelembaban, stres, dan obat-obatan (Soeparno, 2009). Perbedaan nilai pH diduga disebabkan oleh sifat lemak dalam menghantarkan panas yang lebih lambat dibandingkan daging tanpa lemak (Miller, 1994).

Nilai pH daging penelitian relatif lebih tinggi dibandingkan pH daging unggas pada umumnya, yaitu 5,6-5,8 pada daging bagian dada (Jones dan Grey, 1989). Hal ini diduga disebabkan oleh stres yang terjadi pada ayam sebelum pemotongan. Setres pada ternak akan menyebabkan berkurangnya cadangan glikogen otot. Glikogen otot merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap penurunan pH. Selama hewan hidup nilai pH otot sekitar 7,2, setelah mati daging menjadi asam sehingga pHnya menjadi enam atau lebih kecil, yang disebabkan terjadinya akumulasi asam laktat yang merupakan hasil dari pemecahan glikogen melalui proses glikolisis (Warris et al., 1999).

## **Daya Ikat Air**

Hasil penelitian mengenai daya ikat air daging di peroleh data seperti pada tabel 4. Rata rata daya ikat air yaitu P0 27.20, P1 19.79, P2 20.77 dan P3 23.48, % Nilai daya ikat air yang diberi suplementasi tepung daun binahong relatif sama.

Tabel 4 Rerata Daya Ikat Air (%) daging ayam layer jantan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | Ulangan | | | Rata-rata ns |
| 1 | 2 | 3 |
| P0 | 12.18 | 39.20 | 30.55 | 27.30 |
| P1 | 33.30 | 15.65 | 10.42 | 19.79 |
| P2 | 28.15 | 31.12 | 3.04 | 20.77 |
| P3 | 34.75 | 9.70 | 25.96 | 23.48 |

ns = non signifikan (P>0,05)

Berdasarkan hasil analisis uji Anova mengenai daya ikat air menunjukan bahawa Pengaruh substitusi konsentrat dengan tepung daun binahong terhadap rerata daya ikat air daging ayam layer jantan menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata (P > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa setiap substitusi konsentrat dengan tepung daun binahong dengan konsentrasi 0 %, 0,2 %, 0,4% dan 0,6% dalam pakan menunjukkan nilai daya ikat air daging yang relatif sama.

Daya ikat air juga dipengaruhi oleh pH daging (Alvarado dan McKee, 2007), air yang tertahan di dalam otot meningkat sejalan dengan naiknya pH, walaupun kenaikannya kecil (Bouton *et al.,* 1971). Daya ikat air mempunyai hubungan positif dengan nilai pH daging . Nilai pH yang tinggi dapat memperbaiki daya ikat air (Buckle *et al*., 1985). Soeparno (2005) menyatakan bahwa pada pH yang lebih tinggi atau lebih rendah dari titik isoelektrik protein-protein daging, DIA meningkat, karena pada pH yang lebih rendah dari titik isoelektrik protein-protein daging, terdapat akses muatan positif yang mengakibatkan penolakan miofilamen dan memberi lebih banyak ruang untuk molekul-molekul air.

Daya ikat air antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan berbeda tidak nyata (P > 0,05). Hal ini dapat disebabkan oleh banyak faktor yang dapat mempengaruhi daya ikat air daging, diantaranya pada pH yang mana nilai pH daging pada penelitian ini mendapatkan hasil yang sama atau non signifikan karna kurangnya campuran tepung daun binahong ke dalam ransum hal ini sesuai dengan pendapat Muiz (2016) pada penggunaan tepung daun binahong sampai level 1,5% sebagai *feed additive* dalam ransum memberikan hasil yang terbaik terhadap kualitas fisik karkas ayam pedaging yang dipelihara selama 6 minggu. Penggunaan tepung daun binahong dapat meningkatkan persentase karkas, persentase komponen karkas bagian dada dan menurunkan lemak abdominal. Faktor lain yang juga mempengaruhi daya ikat air adalah pelayuan, pemasakan, bangsa, pembentukan aktomiosin, temperatur dan kelembaban, tipe atau lokasi otot, umur, ransum dan lemak (Soeparno, 2009). Disebabkan daging yang tersusun atas serabut putih mempunyai kadar protein yang lebih tinggi dibandingkan daging yang tersusun atas serabut merah atau gelap. Kadar protein yang lebih tinggi dapat meningkatkan daya mengikat airnya (Lukman, 1995).

Kemampuan daging untuk menahan air merupakan suatu sifat penting karena dengan daya ikat air yang tinggi, maka daging mempunyai kualitas yang baik. Menurut Soeparno (2005) nilai daya ikat air (DIA) layer jantan berkisar diantara 20% – 60%. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi daya ikat air daging, diantaranya pH, pelayuan, pemasakan, bangsa, pembentukan aktomiosin, temperatur dan kelembaban, tipe atau lokasi otot, umur, ransum dan lemak (Soeparno, 2009).

Daun binahong memiliki kandungan senyawa fitokimia yang berpotensi sebagai fedd additive yang bila diberikan sebagai bahan ransum tambahan dapat meningkatkan kualitas karkas ayam pedaging. Berdasarkan hasil penelitian Rachmawati (2008) daun Binahong diketahui mengandung saponin, terpenoid, flavonoid dan minyak atsiri

## **Susut Masak Daging**

Susut masak merupakan salah satu indikator nilai nutrisi daging yang berhubungan dengan kadar jus daging yaitu banyaknya air yang terikat di dalam dan diantara serabut otot. Susut masak dipengaruhi oleh temperatur dan lama pemasakan. Besarnya susut masak dapat dipergunakan untuk mengestimasikan jumlah jus dalam daging masak. Daging dengan susut masak yang rendah mempunyai kualitas yang tinggi

Nilai susut masak daging pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa memiliki susut masak yang sama, Hasil penelitian mengenai susut masak daging di peroleh data seperti pada tabel 6. Rata rata susut masak daging yaitu P0 27.17, P1 26.72, P2 23.44 dan P3 27.26, %.

Susut masak daging sangat berhubungan dengan daya mengikat air daging, semakin rendah daya mengikat air suatu daging maka susut masuk dagingnya semakin besar, begitu pula jika daya mengikat air semakin tinggi maka nialai susut masak semakin rendah. Daya mengikat air semakin tinggi menunjukkan bahwa protein daging mampu mengikat air lebih banyak ketika daging dimasak.

Tabel 5 Rerata Susut Masak Daging

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | Ulangan | | | Rata-rata ns |
| 1 | 2 | 3 |
| P0 | 31.64 | 25.81 | 24.07 | 27.17 |
| P1 | 27.38 | 31.62 | 21.14 | 26.72 |
| P2 | 23.15 | 24.75 | 22.42 | 23.44 |
| P3 | 18.94 | 29.81 | 33.04 | 27.26 |

ns = non signifikan (P>0,05)

Hasil analisis uji Anova mengenai susut masak daging menunjukan bahawa Pengaruh suplementasi dengan tepung daun binahong terhadap rerata susut masak daging ayam layer jantan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dengan *p value* 0,384 (P > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa setiap substitusi konsentrat dengan tepung daun binahong dengan konsentrasi 0 %, 0,2 %, 0,4% dan 0,6% dalam pakan menunjukkan nilai susut masak daging yang relatif sama.

Susut masak dipengaruhi oleh temperatur pemasakan dimana makin tinggi temperatur pemasakan dan makin lama waktu pemasakan maka semakin besar kadar cairan daging yang hilang sampai mencapai tingkat yang konstan. Selain itu, susut masak juga dipengaruhi oleh daya mengikat air. Daya ikat air dipengaruhi oleh penanganan ternak sebelum dan sesudah pemotongan karena berkaitan dengan nilai pH daging tersebut. Semakin meningkat tinggi daya ikat air dari daging maka akan semakin kecil susut masak yang terjadi selama pemanasan (Soeparno, 2005)

Daging yang berkualitas mempunyai susut masak yang rendah (Soeparno, 2009) karena kehilangan nutrisi selama pemasakan akan lebih sedikit dan konsumsi pakan dapat mempengaruhi besarnya susut masak. Susut masak mempunyai hubungan negatif dengan daya ikat air (Soeparno, 2005). Daging dengan DIA tinggi akan mempunyai susut masak yang rendah.

Susut masak yang sama pada perlakuan penambahan daun binahong, hal ini disebabkan karena tingginya nilai pH daging dan DIA, sehingga meningkatkan susut masak daging. Soeparno (2005) menyatakan bahwa nilai pH berhubungan dengan daya ikat air dan susut masak. Susut masak daging terendah didapat pada perlakuan daun binahong dalam pakan, hal ini disebabkan karena adanya kenaikan nilai pH daging dan DIA sehingga menurunkan susut masak (Lukman, 1995)

Hal tersesut dikarenakan pada temperatur pemasakan 80oC, daging yang mengalami pemendekan dingin pada pH normal 5,4 - 5,8 menghasilkan susut masak yang lebih besar dari pada susut masak daging regang dengan panjang serabut yang sama. Produk daging olahan sebaiknya mengalami susut masak sedikit karena susut masak mempunyai hubungan erat dengan rasa/*juiceness* daging hal ini sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Soeparno (2005) apabila nilai pH lebih tinggi atau lebih rendah dari titik isoelektrik daging (5,0−5,1) maka nilai susut masak daging tersebut akan rendah. Berkaitan hasil penelitian ini maka tidak mendukung penelitian yang dilakukan oleh Muiz (2016) dimana hasil penelitianya menunjukan bahwa hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun binahong sebagai fedd additive dalam ransum memberikan pengaruh yang nyata (P = <0.05).

Daging bersusut masak rendah mempunyai kualitas yang relatif baik bila dibandingkan dengan daging bersusut masak tinggi, karena resiko kehilangan nutrisi selama pemasakan akan lebih sedikit. Susut masak merupakan indikator nilai nutrisi daging yang berhubungan dengan kadar air daging, yaitu banyaknya air yang terikat di dalam dan di antara otot. Daya ikat air/WHC yang rendah akan mengakibatkan nilai susut masak yang tinggi. *Water Holding Capacity* sangat dipengaruhi oleh nilai pH daging.

## **Keempukan Daging**

Faktor yang mempengaruhi keempukan daging adalah faktor sebelum pemotongan (antemortem) dan setelah pemotongan (postmortem) Jugle *et al* (1988). Pada penelitian ini, ayam jantan petelur mendapat perlakuan yang sama baik sebelum dan sesudah pemotongan. Ayam yang dipotong mempunyai umur dan bangsa yang sama. Keempukan daging ditetukan oleh jaringan ikat. Jaringan ikat akan semakin banyak seiring dengan semakin tuanya umur ternak, sehingga daging yang dihasilkan semakin alot.

Hasil penelitian mengenai keempukan daging menunjukan bahwa rata-rata keempukan daging sama, Hasil penelitian mengenai keempukan daging di peroleh data seperti pada tabel 7. Rata rata keempukan daging yang di peroleh yaitu P0 1.59, P1 1.96, P2 1.70 dan P3 1.76

.

Tabel 6 Rerata Keempukan Daging

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | Ulangan | | | Rata-rata ns |
| 1 | 2 | 3 |
| P0 | 1.73 | 1.40 | 1.65 | 1.59 |
| P1 | 1.77 | 1.52 | 1.78 | 1.69 |
| P2 | 1.65 | 1.87 | 1.58 | 1.70 |
| P3 | 1.77 | 1.78 | 1.72 | 1.76 |

ns = non signifikan (P>0,05)

Analisis uji Anova mengenai susut masak daging menunjukan bahawa Pengaruh suplementasi dengan tepung daun binahong terhadap rerata keempukan daging ayam layer jantan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dengan *p value* 0,727 (P > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa setiap substitusi konsentrat dengan tepung daun binahong dengan konsentrasi 0 %, 0,2 %, 0,4% dan 0,6% dalam pakan menunjukkan nilai keempukan daging yang relatif sama.

Perbedaan yang relative sama pada tingkat keempukan daging ayam layer Jantan disebabkan karena penambahan tepung binahong dalam pakan berpengaruh tidak nyata terhadap nilai pH dan DIA daging ayam layer Jantan, Barton et al. (1988) menyatakan bahwa baik nilai pH, DIA maupun susut masak mempunyai hubungan dengan keempukan daging. Nilai pH daging mempunyai hubungan negatif dengan daya putus daging. Daging dengan nilai pH tinggi cenderung memiliki nilai daya putus daging yang rendah, maka dapat di simpulkan bahwa bahwa nila pH, DIA dan susut masak mendapatkan hasil yang berbeda tidak nyata berdampak pada keempukan daging daging yang mana kandungan fitokimia yang berpotensi sebagai fedd additive bila di berikan pada bahan ransum tambahan dapat meningkatkan kualitas fisik karkas ayam layer jantan pedaging ini yang salah satunya pada keempukan daging mendapatkan hasil daging yg tidak berbeda nyata.

Keempukan daging diantaranya dipengaruhi oleh kandungan lemak intramuskular, walaupun lemak intramuskular pada ayam sangat sedikit sekali. Menurut Chahidi (2002) penyusun utama lemak intramuskular adalah phospholipid yang banyak mengandung asam lemak linolenat dan arachidonat. Lemak intramuskular mempengaruhi keempukan dengan menurunkan kekuatan jaringan ikat otot yang mengakibatkan otot menjadi lebih empuk (Miller, 1989). Natasasmita *et al*. (1987) menambahkan, bahwa lemak dalam daging akan berperan sebagai pelumas pada saat dikunyah sehingga meningkatkan keempukan semu dan memudahkan proses penelanan daging.

Soeparno (2005) menyatakan bahwa daging dengan nilai pH tinggi biasanya mengandung jus yang lebih banyak sehingga daging lebih empuk. Bouton et al. (1971) menyatakan bahwa daging dengan nilai pH tinggi lebih empuk daripada daging dengan pH rendah. Soeparno (2005) menyatakan, keempukan dan tekstur daging merupakan paremeter yang penting dalam kualitas daging. Faktor yang mempengaruhi tingkat keempukan daging dapat dibagi menjadi dua faktor yaitu faktor antemortem dan faktor postmortem. Ditambahkan pula, bahwa keempukan daging ditentukan oleh besarnya tekanan yang dibutuhkan untuk tiap satuan luas (kg/cm2 ) produk, yang dapat diartikan semakin kecil angka keempukan yang diperoleh maka semakin empuk daging tersebut.

Pada penelitian ini penambahan berbagai macam level substitusi konsentrat dengan tepung daun binahong memberikan perbedaan tidak nyata (P>0.05) pada nilai keempukan daging. Semakin tinggi level substitusi konsentrat dengan tepung daun binahong menyebabkan angka keempukan semakin tinggi berarti kualitas semakin menurun karena beban yang diperlukan untuk mengoyak daging semakin tinggi atau daging semakin alot. Hal ini karena semakin rendahnya aktivitas protease berarti semakin rendah enzim yang dapat berfungsi melonggarkan ikatan aktin-miosin sehingga menjadi lebih susah dikoyak

Nilai daya tusuk dan keempukan menurun menunjukan peningkatan keempukan daging (Soeparno, 2005). Semakin banyak protein daging yang terurai melalui pemutusan kimiawi akan menyebabkan struktur daging menjadi terbuka serta akan meningkatkan keempukan daging .

Hasil penelitian ini secara keseluruhan suplementasi daun binahong tidak memberikan pengaruh yang nyata kualitas fisik karkas ayam layer Jantan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah foktor dosis Penelitian Muiz (2016) menunjukan hasil bahwa penggunaan tepung daun binahong sampai level 1,5% sebagai feed additive dalam ransum memberikan hasil yang terbaik terhadap kualitas fisik karkas ayam pedaging sedangkan penelitian ini dosis tertinggi adalah 0,6%.

# **KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

**Kesimpulan**

Dari hasil penelitian di simpulkan bahwa suplementasi tepung daun binahong tidak mempengaruhi kulitas fisik daging ayam layer jantan.

## **Saran**

Hasil penelitian ini menunjukkan suplementasi tepung daun binahong tidak berpengaruh nyata terhadap kualitas daging ayam layer jantan, disarankan tidak menggunakan suplementasi tepung daun binahong pada pakan ayam layer jantan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abustam. 2009. *Karakteristik kualitas daging*. www.kualitas-daging.html. Diakes tanggal 26 Januari 2016.

Aberle, E.D., J.C. Forrest, H.B. Hendrick, M.D. Judge dan R.A. Merkel. 2001. *Principles of Meat Science*. W.H. Freeman and Co., San Fransisco

Barton-Gade, P. A., H. R. Cross, J. M. Jones dan R. J. Winger. 1988. *Factor affecting sensory properties of meat*. Dalam : H. R. Cross dan A. J Overby (Editor). Meat Science, Milk Science and Technology. Elsevier Sciense Publishers B.V,

Fontes. 2004. *Cholesterollevels and sensory characteristics of meatfrom broilers consuming moderate to highlevels of Alfafa. Poult*. Sci. 83:810-814.

Francis, G., Z. Keren, H.P.S. Makkar, dan K. Backer. 2002. The Biological Action of Saponin in Anymal System. A riview. *Journal Nutrition British*. 88. 587-605.

Habibah, A.S., Abun dan R*.* Wiradimadja.2012. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Jengkol* (*Pithecellobium juringa* (*Jeck) Pain Dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Broiler.* Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran. Bandung.

Jones, J. M. dan T. C. Grey. 1989. Influence of proccessing on product quality and yield. Dalam: G. C. Mead (Editor). *Proccessing of Poultry*. Elsevier Applied Science, London.

Lawrie, RA. 2003. *Ilmu Daging*. Universitas Indonesia. Jakarta

Lukman, H. 1995. *Perbedaan karakteristik daging, karkas dan sifat olahannya antara itik afkir dan ayam petelur afkir*. Tesis. Program Pasca Sarjana IPB, Bogor.

Manoi, F. 2009. Binahong (Anredera cordifolia)(Ten) Steenis) *sebagai obat. Jurnal Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. 15 (1) : 3—6

Murtidjo, B. A. 2003. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius, Yogyakarta

Miller, R. K. 1989. Quality characteristics. Dalam : Kinsman, D. M., A. W. Kotula dan B. C. Breidenstein (Editor). *Musle Foods Meat Poultry and Seafood Technology*. Chapman & Hall, New York-London.

Miz Abdul.2016. *Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Binahong (Andredera cordifolia) (Ten) (Stennis) Sebagai Feed Additive Terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging*. Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako, Palu. J. Agrisains 17 (1) : 54 - 61, April 2016 ISSN : 1412-3657.

Natasasmita, S., R. Priyanto dan D. M. Tauchid. 1987. *Evaluasi Daging*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Ponte, P.I.P. I. Mendes, M. Quaresma, M.N M. Aguiar, J.P.C. Lemos, L.M.A. Ferreira, M.A.C. Soares, C.M. Alfaia, J.A.M. Prates andC.M.G.A. Fontes. 2004. *Cholesterollevels and sensory characteristics of meatfrom broilers consuming moderate to highlevels of Alfafa. Poult*. Sci. 83:810-814.

Purbowati, E., C. I. Sutrisno, E. Baliarti, S. P. S. Budhi dan W. Lestariana. 2006. *Karakteristik fisik otot Longissimus dorsi dan Biceps femoris domba lokal jantan yang dipelihara di pedesaan pada bobot potong yang berbeda*. J. Protein. 33(2):147. 153.

Rasyaf, M. 1994. *Beternak Itik Komersial*. Yogyakarta : Kanisus.

Rachmawati, S. 2008*, Study Makroskopi, Mikroskopi dan Skrining Fitokimia Daun Anredera cordifolia (Ten.)Steenis, Thesis*, Airlangga University, Surabaya.

Riyadi S. 2008*. Sifat Fisik dan Asam Lemak Daging Ayam yang Diberi Pakan Ransum Komplit Dengan Presentase Berbeda*. [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Santoso, U. 2009. Pengaruh Tipe Kandang dan Pembatasan Pakan diwal Pertumbuhan Terhadap Performans dan Penimbunan Lemak Pada Ayam Pedaging Unisexed. *Jurnal Ilmu dan Veteriner* 7: *84-89.*

Soeparno. 2005. *Pilihan Produksi Daging Sapi dan Teknologi Prosessing Daging Unggas*. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Soeparno, 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan V. Gadjah Mada University

Sudarmono. 2003. *Pedoman Pemeliharaan Ayam Ras Petelur*. Kanasius, Yogyakarta.

Sudaryani, T. dan H. Santosa. 2010. *Pembibitan Ayam Ras*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Umar, A 2012. Pengaruh Pemberian Exstrak Daun Binahong *Anredera cordifolia (Ten.)Steenis,* Terhadap Kesembuhan Infeksi *Staphylococcus aureus* pada mancit. Status Ksehatan Sains. Vol. 1(2):70.

Warris, P.D., L.J. Wilknis dan T.G. Knowles. 1999. The influence of ante-mortem handling on poultry meat quality. Dalam : R.I. Richardson dan G.C. Mead (Editor). *Poultry Meat Science*.25.CABI Publishing, New York.

Wardani, D. P, Solichatun, A. D. Setyawan. 2004. *Pertumbuhan dan Produksi Saponin Kultur Kalus Talinum paniculatum Gaertn*. pada Variasi Penambahan Asam 2,4 Diklorofenoksi Asetat (2,4-D) dan Kinetin. Biofarmasi 2 (1): 35-43.

Yuwanta, T. 2010. *Pemanfaatan Kerabang Telur*. Program Studi Ilmu dan Industri Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.