

Pengaruh Ekstrak Daun Katu (*Sauropus androgynus*) Fermentasi terhadap Kualitas Karkas Broiler

*Effect of Katu Leaf Extract (*Sauropus androgynus*) Fermentation on Broiler Carcass Quality*

S. S. Banes, Kususiya dan Y. Fenita

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu
Jalan Raya W.R Supratman, Kandang Limun, Bengkulu, 38371A
Email : banes.sargie25@gmail.com

ABSTRACT

This study was aimed to evaluate the effect of Katu (*Sauropus androgynus*) leaf extract fermented to the quality of carcass in broiler. This research uses Completely Randomized Design (CRD). Eighty broilers aged 15 days were distributed into 5 treatment groups where each treatment group consisted of 4 replications, and each replication consisted of 4 broilers. The five treatments were: P0 = control feed without fermented katu leaf extract, P1 = feed using fermented katu leaves extract 4.5 g / kg of feed, P2 = feed using katufermentasi leaf leaves extract 9 g / kg of feed, P3 = Feed using fermented katu leaves extract 13.5 g / kg of feed and P4 = feed using fermented katu leaves extract 18 g / kg of feed. At age 35 days, 4 broiler samples in each treatment were selected based on average body weight, to measure carcass weight, carcass color, meat bone ratio, cooking loss and drip loss. The result of variance analysis showed that the provision of fermented Katu leaf extract significantly ($P < 0.05$) on carcass color, did not decrease carcass weight and carcass percentage and had no significant effect on meat bone ratio, cooking loss and drip loss. The mean of cumulative carcass colors of P0, P1, P2, P3, and P4 were 102.63, 103.38, 104.06, 103.63 and 103.81. P2, P3 and P4 were significantly different ($P < 0.05$) with P0, but differed not significantly with P1. P1 is not significant ($P > 0.05$) from P0, P2, P3 and P4. P2, P3 and P4 have a yellow carcass color when compared with P0. The results of this study can be concluded that fermented katu leaf extract can increase the color of carcass. Provision of fermented katun leaf extract did not increase carcass weight, carcass percentage, meat bone ratio, and did not decrease cooking loss and drip loss. So, fermented katu leaf extract given as much as 9 g / kg can improve the color of carcass as a broiler feed.

Key words: fermented katu leaf extract, carcass percentage, meat bone ratio, carcass color, cooking loss, drip loss, broiler

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh ekstrak daun Katu (*Sauropus androgynus*) yang difermentasi terhadap kualitas karkas pada broiler. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Delapan puluh ekor broiler umur 15 hari didistribusikan ke dalam 5 kelompok perlakuan dimana masing-masing kelompok perlakuan terdiri dari 4 ulangan, dan masing-masing ulangan terdiri dari 4 ekor broiler. Adapun ke lima perlakuan itu yaitu: P0 = pakan kontrol tanpa ekstrak daun katu fermentasi, P1 = pakan yang menggunakan ekstrak daun katu fermentasi 4,5 g/kg pakan, P2 = pakan yang menggunakan ekstrak daun katufermentasi 9 g/kg pakan, P3 = pakan yang menggunakan ekstrak daun katu fermentasi 13,5 g/kg pakan dan P4 =pakan yang menggunakan ekstrak daun katu fermentasi 18 g/kg pakan. Pada umur 35 hari, 4 ekor sampel broiler pada setiap perlakuan diseleksi berdasarkan rata-rata berat badan, untuk mengukur berat karkas, warna karkas, *meat bone ratio*, *cooking loss* dan *drip loss*. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun katu fermentasi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap warna karkas, tidak menurunkan berat karkas dan persentase karkas dan berpengaruh tidak nyata terhadap *meat bone ratio*, *cooking loss*, dan *drip loss*. Rataan warna karkas kumulatif P0, P1, P2, P3, dan P4 yaitu 102,63, 103,38, 104,06, 103,63 dan 103,81. P2, P3 dan P4 berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan P0, tetapi berbeda tidak nyata dengan P1. P1 berbeda tidak nyata dengan P0, P2, P3 dan P4. P2, P3 dan P4 mempunyai warna karkas yang lebih kuning jika dibanding dengan P0. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun katu fermentasi dapat meningkatkan warna karkas. Pemberian ekstrak daun katu fermentasi tidak meningkatkan berat karkas, persentase karkas, *meat bone ratio*, serta tidak menurunkan *cooking loss* dan *drip loss*. Jadi, ekstrak daun katu fermentasi yang diberikan sebanyak 9 g/kg dapat meningkatkan warna karkas sebagai pakan broiler.

Kata kunci : ekstrak daun katu fermentasi, persentase karkas, *meat bone ratio*, warna karkas, *cooking loss*, *drip loss*, broiler

PENDAHULUAN

Produktivitas broiler yang tinggi harus diimbangi oleh kualitas produk yang tinggi pula. Karena, masih terdapat beberapa masalah pada kualitas produk broiler yaitu tingginya cooking loss, drip loss dan warna karkas yang masih kuning pucat. Sehingga banyak yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Contohnya yaitu penggunaan daun katuk.

Daun katuk kaya akan protein, kalsium, fosfor dan senyawa metabolik sekunder; Agustal *et al.* (1997) melaporkan bahwa daun katuk mengandung enam senyawa utama, yaitu *monomethyl succinate, cis-2-methyl cyclopentanolate* (ester), asam benzoat, asam fenil malonat (asam karboksilat), *2-pyrolidinone* dan *methyl pyroglutamate* (alkaloid). Senyawa-senyawa tersebut ketika dikonversikan menjadi glutamat, suksinat, asetat dan estradiol dalam saluran pencernaan mempunyai peranan penting dalam metabolisme zat gizi (Santoso *et al.*, 2005), sehingga akan meningkatkan berat karkas dan berat daging. Sementara kandungan kalsium dan fosfor dalam daun katuk akan mempengaruhi pertumbuhan tulang dan dapat mengubah proporsi daging dan tulang pada broiler. Selain itu, daun katuk mengandung β -karoten yang dapat mempengaruhi kualitas warna karkas.

Namun, hasil penelitian Santoso dan Sartini (2001) menunjukkan bahwa pemberian tepung katuk menurunkan berat karkas. Hal ini menunjukkan bahwa kandungan zat gizi dalam daun katuk tidak dapat digunakan secara maksimal,

dikarenakan ketersediaannya sangat rendah. Untuk meningkatkan daya gunanya, daun katuk dapat difermentasi. Fermentasi diketahui mampu meningkatkan ketersediaan zat gizi, pencernaan zat-zat gizi dan menurunkan antinutrisi (Ari *et al.*, 2012; Susi, 2012; Sukaryana *et al.*, 2011; Lahay dan Rinduwati, 2007)

Kemudian hasil penelitian Santoso *et al.* (2002) pemberian ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap kualitas karkas broiler berpengaruh sangat nyata terhadap warna karkas, tetapi tidak berpengaruh secara nyata terhadap nisbah daging-tulang, berat karkas dan *cooking loss*. Menurut Qotimah *et al.* (2014) suplementasi ekstrak daun katuk memberikan pengaruh nyata terhadap warna karkas, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap persentase berat karkas, *meat bone ratio*, *cooking loss*, dan *drip loss*.

Menurut Nurkhasanah (2015), suplementasi ekstrak daun katuk dan tepung kunyit berpengaruh nyata terhadap drip loss dan *meat bone ratio*, suplementasi 4,5 gram ekstrak daun katuk dan 0,5-1% tepung kunyit berdampak positif terhadap drip loss dan menurunkan *meat bone ratio*, serta tidak berpengaruh negatif terhadap *cooking loss*.

Hasil penelitian Santoso *et al.* (2015^a) menunjukkan bahwa pemberian daun katuk yang difermentasi dengan ragi tape meningkatkan warna karkas dan cenderung meningkatkan berat karkas dan *meat bone ratio* dan cenderung menurunkan drip loss dan *cooking loss*. Efektivitas penggunaan katuk fermentasi

dapat ditingkatkan dengan cara mengekstraknya. Ekstraksi akan menghasilkan suplemen yang kaya akan zat gizi dan senyawa metabolik sekunder (Santoso, 2014), sehingga akan meningkatkan efektivitas penggunaan daun katu fermentasi. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh suplementasi ekstrak daun katu fermentasi terhadap kualitas karkas pada broiler.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dimulai pada tanggal 1 Maret - 10 Juni 2016, dan dilaksanakan di Commercial Zone Animal Laboratory (CZAL) Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah kandang broiler kompor, tempat pakan, tempat minum, pisau, nampan, talenan, alat perebus ayam, thermometer, broiler color fan menurut DSM, timbangan, alat pengukus, tisu, mistar dan freezer. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 80 ekor broiler umur 14 hari, daun katu, *Saccharomyces cerevisiae* (ragi tape), air panas, jagung kuning, dedak, mineral mixture, konsentrat broiler, garam dapur dan minyak.

Daun katu fermentasi diekstraksi dengan air panas pada suhu 90°C selama 20 menit (Santoso *et al.*, 2005). Kemudian dikeringkan dengan suhu 50°C sampai 60°C hingga menjadi berbentuk pasta. Penelitian ini menggunakan broiler umur 14 hari. Ransum yang digunakan mengandung level protein kasar 19% dan ME 3200 kkal/kg. Ransum dan air minum diberikan *ad libitum*.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL), delapan puluh ekor broiler umur 15 hari didistribusikan ke dalam 5 kelompok perlakuan. Masing-masing kelompok perlakuan terdiri dari 4 ulangan, dan masing-masing ulangan terdiri dari 4 ekor broiler. Adapun ke 5 perlakuan itu adalah sebagai berikut:

P0 = Kontrol tanpa ekstrak daun katu

P1 = Pakan kontrol plus 4,5 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan

P2 = Pakan kontrol plus 9 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan

P3 = Pakan kontrol plus 13,5 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan

P4 = Pakan kontrol plus 18 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan

Pada akhir penelitian (umur 35 hari), 4 ekor broiler untuk setiap kelompok perlakuan disembelih dan diukur berat karkas, warna karkas, *cooking loss*, *drip loss*, dan *meat bone ratio*.

Perhitungan persentase berat karkas sebagai berikut ;

$$\text{Persentase karkas} = \frac{\text{Berat karkas}}{\text{Berat hidup}} \times 100\%$$

Uji warna pada karkas dilakukan dengan membandingkan warna karkas bagian dada dengan warna *standar broiler fan* menurut DSM (*Dutch State Mines*). Pengukuran susut masak diawali dengan menimbang daging bagian dada dipotong dengan ukuran 2 cm x 2 cm x 2 cm, ditimbang lalu dimasukkan kedalam plastik selanjutnya direbus pada suhu 80°C selama 20 menit dan kemudian

didinginkan selama 30 menit pada suhu ruang (20-25⁰C). Cairan yang terjadi dipermukaan daging setelah pengukusan

dikeringkan dengan tisu, dilanjutkan dengan penimbangan sampel kembali (berat akhir).

Komposisi gizi bahan pakan yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Komposisi gizi bahan pakan yang digunakan (%)

| Bahan Pakan | Abu | Lemak | SK | Protein | Ca | P | Energi |
|----------------------------------|------|-------|-----|---------|------|------|--------|
| Dedak ^{a)} | 12,6 | 4,2 | 1,7 | 8,5 | 0,2 | 1,0 | 1810 |
| Jagung ^{a)} | 1,7 | 4 | 2,2 | 8,9 | 0,02 | 0,23 | 3321 |
| Konsentrat Broiler ^{b)} | - | 6 | 5 | 41,5 | 2,72 | 1,45 | 2800 |
| Minyak | - | - | - | - | - | - | 9800 |
| Katu Ekstrak | - | 5 | - | 4 | - | - | - |
| Mineral mix | - | - | - | - | 32 | 10 | - |

Sumber: a) Hartadi, *et al.* 2005 dan b) Konsentrat broiler (PT Japfa Comfeed)

Tabel 2. Susunan ransum basal disajikan pada.

| Bahan Pakan, % | P0 | P1 | P2 | P3 | P4 |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Jagung | 57.00 | 57.05 | 56.80 | 56.50 | 56.50 |
| Dedak | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 4.65 |
| Konsentrat broiler | 34.20 | 34.20 | 34.00 | 33.85 | 33.85 |
| Minyak | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 1.50 |
| EDKF | 0 | 0.45 | 0.90 | 1.35 | 1.80 |
| Mineral mix | 1.70 | 1.70 | 1.70 | 1.70 | 1.60 |
| Topmix | 0.50 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Garam Dapur | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| Komposisi Nutrisi | | | | | |
| ME, kcal/kg | 3142.60 | 3153.30 | 3148.20 | 3148.80 | 3144.80 |
| Protein, % | 19.18 | 19.20 | 19.12 | 19.05 | 19.06 |

Susut masak dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Susut masak} = \frac{\text{Berat awal} - \text{Berat akhir}}{\text{Berat awal}} \times 100\%$$

Pengukuran *drip loss* dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap penimbangan, tahap penyimpanan dan tahap pengukuran. Daging bagian dada dipotong dengan ukuran 2 cm x 2 cm x 2 cm ditimbang, kemudian dimasukkan kedalam kantong plastik lalu diikat dan dibekukan pada *freezer* pada suhu -10⁰C

selama 3x24 jam. Selanjutnya dikeluarkan dari freezer untuk proses thawing dan setelah itu daging ditimbang kembali.

Drip loss dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Drip loss} = \frac{\text{Berat awal} - \text{Berat akhir}}{\text{Berat awal}} \times 100\%$$

Meat bone ratio dihitung dengan membandingkan berat daging dengan berat tulang. Sebagai sampel diambil daging dan tulang bagian dada.

$$\text{Meat bone ratio} = \frac{\text{Berat daging}}{\text{Berat tulang}}$$

Data warna karkas ditabulasi dan dibahas secara deskriptif, sedangkan data berat karkas, persentase karkas, *meat bone ratio*, *cooking loss* dan *drip loss* dianalisis ANOVA dan jika hasil analisis berpengaruh nyata ($P < 0,05$), maka untuk melihat pengaruh antarperlakuan dilakukan uji lanjut dengan Duncan's Multiple Range Test (Steel and Torrie, 1980).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh pemberian ekstrak daun katu fermentasi terhadap warna karkas disajikan pada Tabel 3 Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun katu fermentasi berpengaruh terhadap warna karkas. Tabel 7. Menunjukkan bahwa warna karkas P0 (102,63) yang tanpa menggunakan EDKF lebih rendah dibanding yang warna karkas P1 (103,38), P2 (104,06), P3 (103,63) dan P4 (103,81) yang menggunakan ekstrak daun katu fermentasi. Peningkatan warna karkas pada P1, P2, P3, dan P4 dibandingkan dengan P0, berturut-turut yaitu sebesar 0,74%, 1,42%, 0,99%, dan 1,17%. Meskipun P1 memiliki warna kuning mendekati P0, akan tetapi warna kuning karkas pada P1 lebih kuning dibandingkan dengan P0. Pada penelitian ini kualitas warna karkas yang terbaik yaitu pada P2 yaitu 104,06 memiliki warna kuning karkas pada tingkat 104 menurut pembanding standard broiler fan menurut DSM (Dutch State Mines).

Tabel 3. Pengaruh pemberian ekstrak daun katu fermentasi terhadap warna karkas.

| Perlakuan | Warna karkas |
|-----------|-------------------|
| | Rataan \pm SD |
| P0 | 102,63 \pm 0,75 |
| P1 | 103,38 \pm 0,85 |
| P2 | 104,06 \pm 0,52 |
| P3 | 103,63 \pm 0,63 |
| P4 | 103,81 \pm 0,13 |

Keterangan : P0 : kontrol; P1 : Pakan kontrol plus 4,5 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan; P2 : Pakan kontrol plus 9 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan; P3 : Pakan kontrol plus 13,5 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan; P4 : Pakan kontrol plus 18 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan; SD: Standar deviasi

Lebih kuningnya warna karkas disebabkan oleh karena ekstrak daun katu kaya akan β karoten. Santoso *et al.* (2015b) menemukan bahwa komposisi β karoten pada katu yang difermentasi menggunakan *Saccharomyces cerevisiae* (ragi tape) yaitu 3.510,4 $\mu\text{g/g}$. Menurut Azis dan Muktiningsih. (2006) kandungan karoten katu per 100 gram adalah 10.020 μg . Sesuai dengan yang dikemukakan Santoso *et al.* (2001) juga menemukan bahwa pemberian EDK sebanyak 4,5 g/l air minum meningkatkan warna kuning karkas. Lebih kuningnya warna karkas diduga oleh zat pewarna yaitu β -karoten. Santoso *et al.* (2002) menemukan bahwa pemberian ekstrak daun katu melalui kombinasi cara pemberian yaitu 4,5 g ekstrak daun katu/kg ransum plus 2,25 g ekstrak daun katu/l air minum dapat meningkatkan warna karkas. Menurut Qotimah *et al.* (2014) suplementasi ekstrak daun katu memberikan pengaruh terhadap warna karkas, suplementasi ekstrak daun katu

pada level 9 g/kg secara nyata meningkatkan warna karkas.

Pengaruh pemberian ekstrak daun katu fermentasi terhadap berat karkas dan persentase karkas disajikan pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun katu fermentasi berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap berat karkas. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun katu fermentasi tidak menurunkan berat karkas. Hasil penelitian ini berbeda dengan Santoso *et al.* (2015a) pemberian daun katu yang difermentasi dengan ragi tape (*Saccharomyces cerevisiae*) sebanyak 2,5-5% mampu meningkatkan berat karkas. Menurut Santoso (2014) bahwa ekstrak akan menghasilkan suplemen yang kaya akan zat gizi dan senyawa metabolik sekunder. Sukaryana *et al.* (2011) fermentasi meningkatkan kualitas bahan asalnya, seperti meningkatkan kandungan protein kasar, asam amino dan vitamin, menurunkan kandungan serat kasar, dan meningkatkan nilai pencernaan, sehingga EDKF tidak menurunkan berat karkas. Santoso *et al.* (2002) menemukan bahwa pemberian ekstrak daun katu (EDK) berpengaruh tidak nyata terhadap berat karkas, pemberian EDK pada level 4,5-9g/kg pakan tidak menurunkan berat karkas. Menurut Qotimah *et al.* (2014) suplementasi ekstrak daun katu memberikan pengaruh tidak nyata terhadap berat karkas, pemberian EDK pada level 4,5-9g/kg pakan tidak menurunkan berat karkas.

Tabel 4. Pengaruh pemberian ekstrak daun katu fermentasi terhadap berat karkas dan persentase karkas

| Perlakuan | Berat karkas | Persentase karkas |
|-----------|-----------------|-------------------|
| | Rataan±SD | Rataan±SD |
| | ... g/ekor ... | ... % ... |
| P0 | 1193,00 ± 77,79 | 71,24 ± 1,61 |
| P1 | 1143,75 ± 22,13 | 71,50 ± 3,30 |
| P2 | 1138,00 ± 14,81 | 69,50 ± 1,07 |
| P3 | 1171,25 ± 37,72 | 70,74 ± 1,62 |
| P4 | 1183,00 ± 68,28 | 70,40 ± 1,56 |
| P | 0,4860 | 0,6504 |

Keterangan : P0 : kontrol; P1 : Pakan kontrol plus 4,5 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan; P2 : Pakan kontrol plus 9 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan; P3 : Pakan kontrol plus 13,5 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan; P4 : Pakan kontrol plus 18 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan; SD: Standar deviasi

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun katu fermentasi berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap persentase karkas. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun katu fermentasi tidak memperbaiki persentase karkas. Persentase karkas pada tabel 8, menunjukkan bahwa persentase karkas pada P2, P3 dan P4 mengalami penurunan, hal ini disebabkan karena karkas P2, P3 dan P4 memiliki jumlah non karkas yang terbuang lebih besar dibandingkan dengan P0 dan P1.

Rataan persentase karkas pada P2, P3 dan P4 masing-masing yaitu 69,50%, 70,74% dan 70,40%, sedangkan pada P0 dan P1 rata-rata persentase karkasnya 71,24% dan 71,50%. Hasil penelitian ini berbeda dengan Santoso *et al.* (2002) bahwa pemberian ekstrak daun katu (EDK) berpengaruh tidak nyata terhadap persentase karkas, pemberian EDK sebanyak 4,5 g sampai 18 g/kg pakan

tidak menurunkan persentase karkas. Hasil penelitian Santoso *et al.* (2015a) juga menunjukkan bahwa pemberian daun katu yang difermentasi dengan berbagai fermentor berpengaruh tidak nyata terhadap persentase karkas. Pemberian daun katu yang difermentasi dengan ragi

tape (*Saccharomyces cerevisiae*) sebanyak 2,5-5% mampu meningkatkan persentase karkas.

Pengaruh pemberian ekstrak daun katu fermentasi terhadap *meat bone ratio*, *cooking loss* dan *drip loss* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh pemberian ekstrak daun katu fermentasi terhadap *meat bone ratio*, *cooking loss* dan *drip loss*.

| Perlakuan | <i>Meat bone ratio</i> | <i>Cooking loss</i> | <i>Drip loss</i> |
|-----------|------------------------|---------------------|------------------|
| | Rataan±SD | Rataan±SD | Rataan±SD |
| | | ... % ... | ... % ... |
| P0 | 6,30±0,97 | 33,06±6,32 | 4,68±1,54 |
| P1 | 5,60±1,35 | 33,19±5,99 | 4,26±0,60 |
| P2 | 5,90±1,24 | 31,95±6,24 | 5,74±1,71 |
| P3 | 5,67±0,57 | 32,45±6,72 | 4,20±0,78 |
| P4 | 5,61±0,29 | 31,40±6,50 | 3,39±1,49 |
| P | 0,825 | 0,9935 | 0,1958 |

Keterangan : P0 : kontrol; P1 : Pakan kontrol plus 4,5 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan; P2 : Pakan kontrol plus 9 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan; P3 : Pakan kontrol plus 13,5 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan; P4 : Pakan kontrol plus 18 g ekstrak katu fermentasi /kg pakan; SD: Standar deviasi

Hasil analisis ragam pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun katu fermentasi berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap *meat bone ratio* dada dan paha. Hal ini menunjukkan bahwa P1, P2, P3 dan P4 lebih kecil dari P0. Rataan MBR yaitu P1 (5,60), P2 (5,90), P3 (5,67) dan P4 (5,61) sedangkan pada MBR P0 yaitu 6,30. Hal ini menunjukkan bahwa *meat bone ratio* pada perlakuan yang diberikan ekstrak daun katu fermentasi mengalami penurunan. Hasil penelitian ini berbeda dengan Santoso *et al.* (2002), bahwa pemberian ekstrak daun katu tidak berpengaruh terhadap nisbah daging-tulang, pemberian EDK 4,5-18g/kg pakan dan 2,25-4,5g/l air minum tidak menurunkan *meat bone ratio*. Menurut Santoso *et al.* (2015a) pemberian daun

katu yang difermentasi dengan berbagai fermentor berpengaruh tidak nyata terhadap *meat bone ratio*, daun katu yang difermentasi dengan berbagai fermentor tidak menurunkan *meat bone ratio*. Nurkhasanah (2015) menemukan bahwa suplementasi ekstrak daun katu dan tepung kunyit berpengaruh nyata terhadap *meat bone ratio*, suplementasi 4,5 gram ekstrak daun katu dan 0,5-1% tepung kunyit menurunkan *meat bone ratio*.

Hasil analisis ragam pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun katu fermentasi berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap *cooking loss*. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak daun katu fermentasi tidak dapat menurunkan *cooking loss* pada broiler. *Cooking loss* ayam pedaging yang diperoleh dari hasil

penelitian ini ialah berkisar antara 31,95% - 33,19%. Pada umumnya *cooking loss* bervariasi antara 1,5% - 54,5% (Soeparno, 2015). Temperatur dan lama pemasakan antar perlakuan yang dilakukan dalam penelitian ini sama yaitu 80⁰ C selama 20 menit. Menurut Nurkhasanah (2015), suplementasi ekstrak daun katu dan tepung kunyit berpengaruh tidak nyata terhadap *cooking loss*, pemberian EDK dan TK tidak berdampak negatif pada *cooking loss*. Menurut Santoso *et al.* (2015a) pemberian daun katu yang difermentasi dengan berbagai fermentor berpengaruh tidak nyata terhadap *cooking loss*, pemberian daun katu yang difermentasi dengan ragi tape (*Saccharomyces cereviciae*) menunjukkan *cooking loss* yang lebih rendah. Qotimah *et al.* (2014) menemukan bahwa suplementasi ekstrak daun katu memberikan pengaruh tidak nyata terhadap *cooking loss*, pemberian EDK pada level 4,5-9g/kg pakan memberikan dampak positif pada *cooking loss*.

Hasil analisis ragam pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun katu fermentasi berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap *drip loss*. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak daun katu fermentasi tidak dapat menurunkan *drip loss*. Kisaran *drip loss* pada penelitian ini yaitu 3,39% - 5,74%. Qotimah *et al.* (2014) menunjukkan bahwa rata-rata *drip loss* pada suplementasi ekstrak daun katu yang tidak difermentasi pada pemberian 4,5 gram didapat 7,50% dan pemberian 9 gram didapat 9,02%. Pada penelitian ini *drip loss* berkisar antara 3,39% - 5,74%. Hal ini menunjukkan *drip loss* lebih rendah dari

penelitian sebelumnya. Menurut Soeparno (2015), *drip loss* berhubungan dengan dayaikat air daging. Bila daya ikat air meningkat maka *drip* akan menurun. Menurut Santoso (2014), daya mengikat air pada daging dipengaruhi protein daging karena protein yang tinggi di daging maka kemampuan mengikat air akan meningkat sehingga cairan yang keluar selama pelayuan akan lebih sedikit. Segi ekonomi *drip loss* yang akan memberikan keuntungan karena berat dan kandungan gizinya tidak banyak berkurang. Menurut Santoso *et al.* (2015a) pemberian daun katu yang difermentasi dengan berbagai fermentor berpengaruh tidak nyata terhadap *drip loss*, pemberian daun katu yang difermentasi dengan ragi tape (*Saccharomyces cereviciae*) tidak menurunkan *drip loss*. Hasil penelitian ini berbeda dengan Nurkhasanah (2015), bahwa suplementasi ekstrak daun katu dan tepung kunyit berpengaruh nyata terhadap *drip loss*, suplementasi 4,5 gram ekstrak daun katu dan 0,5-1% tepung kunyit berdampak positif terhadap *drip loss*.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun katu fermentasi dapat meningkatkan warna karkas. Pemberian ekstrak daun katu fermentasi sebanyak 9 g/kg pakan dapat meningkatkan warna kuning karkas sebesar 1,42%. Namun, Pemberian ekstrak daun katu fermentasi tidak meningkatkan berat karkas, persentase karkas, meat bone ratio, serta tidak menurunkan *cooking loss* dan *drip loss*. Jadi, ekstrak daun katuk

fermentasi yang diberikan sebanyak 9 g/kg dapat meningkatkan warna karkas sebagai pakan broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustal, A., M. Harapini dan Chairul. 1997. Analisis kandungan kimia ekstrak daun katu (*Sauropus androgynus* (L) Merr dengan GCMS. Warta tumbuhan Obat Indonesia 3 (3): 31-33.
- Ari, M. M., B. A. Ayanwale, T. Z. Adama dan E. A. Olatunji. 2012. Effects of different fermentation methods on the proximate composition, amino acid profile and some antinutritional factors (ANFs) in soyabeans (*Glycine max*). Fermentation technology and bioengineering 2 (2012) 6-13.
- Azis, S. dan S. R. Muktingsih. 2006. Studi manfaat daun katu (*Sauropus androgynus*). Cermin Dunia Kedokteran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta No.151: 48-50.
- Bangun, G.D.D. L.D. Mahfudz, dan D. Sunarti. 2013. Pengaruh penggunaan tepung rumputlaut (*Gracilaria verrucosa*) dalam ransum ayam broiler terhadap bobot dan ukuran tulang Tibia dan Tarsometatarsus. Anim Agric J.2 : 489 – 496.
- Diwyanto, K., M. Sabrani dan P. Sitorus, 1980. Evaluasi terhadap Karkas dan Efisiensi Finansial Tujuh Strain Ayam Pedaging. Buletin Lembaga Penelitian Peternakan 16 : 24-29.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan A.D.Tillman. 2005. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Lahay, N. dan Rinduwati. 2007. Meningkatkan nilai nutrisi feses broiler dan feses puyuh dengan teknologi efektivitas mikroorganisme sebagai bahan pakan broiler. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Nurkhasanah, B. 2015. Pengaruh suplementasi ekstrak daun katu (*Sauropus androgynus*) dan tepung kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap kualitas karkas ayam broiler yang diberi pakan berprotein rendah. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu, Bengkulu.
- Qotimah, S., U. Santoso, dan E. Soetrisno. 2014. Pengaruh level protein dan suplementasi ekstrak daun katu (*Sauropus androgynus*) terhadap kualitas karkas broiler. JSPI. 9 (2).
- Santoso, U. 2014. Katu Tumbuhan Multi Khasiat. Bengkulu. Badan Penerbit Fakultas Pertanian (BFPF) Universitas Bengkulu.

- Santoso, U. dan Sartini. 2001. Reduction of fat accumulation in broiler chickens by *Sauropus androgynus* (katu) leaf meal supplementation. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 14:346-350.
- Santoso, U., Suharyanto dan E. Handayani. 2001. Effects of *Sauropus androgynus* (Katu) leaf extract on growth, fat accumulation and fecal microorganisms in broilerchickens. JITV 6 (4): 220-226.
- Santoso, U., T. Suteky, Heryanto dan Sunarti. 2002. Pengaruh cara pemberian ekstrak daun katu (*Sauropus androgynus*) terhadap penampilan dan kualitas karkas ayam pedaging. JITV. 7:143-148.
- Santoso, U., J. Setianto dan T. Suteky. 2005. Effect of *Sauropus androgynus* (katu) extract on egg production and lipid metabolism in layers. Asian-Aust. J. Anim. Sci.18 (3) : 364-369.
- Santoso, U., Y. Fenita dan Kususiayah. 2015a. The effect of fermented *Sauropus androgynus* leave on performance, fat deposition and carcas quality in broiler chickens. Int. Seminar on promoting local. Resources for food and health, October 12-13, 2015. Bengkulu University, Indonesia.
- Santoso, U., Y. Fenita, Kususiayah, dan I. G. N. G. Bidura. 2015b. Effect of Fermented *Sauropus androgynus* Leaves on Meat Composition, Amino Acid and Fatty Acid Compositions in Broiler Chickens. Pakistan Journal of Nutrition 14 (11): 799-807. 2015.
- Soeparno, 2015. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan Kelima. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sukaryana, Y., U. Atmomarsono, V.D. Yuniarto, dan E. Supriyatna. 2011. Peningkatan nilai pencernaan protein kasar dan lemak kasar produk fermentasi campuran bungkil inti sawt dan dedak padi pada broiler. JITP. 1:167-172
- Susi. 2012. Komposisi kimia dan asam amino pada tempe kacang Nagara. Agroscentia, 19 (1): 28-36