

PENGARUH KOMBINASI TEPUNG LABU KUNING, TEPUNG DAUN KELOR DAN MINYAK KELAPA DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS DAGING AYAM BROILER

(EFFECT OF COMBINATION OF YELLOW PUMPKIN FLOUR MORINGA LEAF FLOUR AND COCONUT OIL IN FEED ON BROILER'S MEAT QUALITY)

Sirila Deda, Sutan Yohana Florida Getruida Dillak, Bastari Sabtu

Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Jln Adisucipto Kampus Baru Penfui, Kupang 85001.

Email: Siriladededa@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum terhadap kualitas fisik daging ayam broiler. Penelitian ini menggunakan 80 ekor DOC strain CP 707. Rancangan acak lengkap digunakan dalam penelitian ini dengan empat perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah R₀: 60% jagung + 40% konsentrat (kontrol), R₁: 55% jagung + 40% konsentrat + 5% kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa, R₂: 50% jagung + 40% konsentrat + 10% kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa dan R₃: 45% jagung + 40% konsentrat + 15% kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa. Ternak yang dipotong sebanyak 16 ekor yang diambil 1 ekor dari setiap unit percobaan. Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisis menurut prosedur sidik ragam Anova dan untuk melihat pengaruh diantara perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap keempukan, susut masak dan pH daging. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa dengan level 5%, 10% dan 15% dapat menggantikan jagung dalam ransum ayam broiler dan nilai kualitas daging yang mendapatkan ransum perlakuan hampir sama dengan ransum kontrol.

Kata kunci: Labu kuning, daun kelor, minyak kelapa, daging ayam broiler

ABSTRACT

The aims of the experiment were to know the effect of yellow pumpkin flour, moringa leaf flour and coconut oil combination as a corn substitution on the broiler's meat quality. Eighty DOC broiler chickens were used in the experiment and were allotted in completely randomized design with four treatments and four replications. The four treatments used in this experiment were : R₀ : 60% corn + 40 % concentrate; R₁: 55 % corn + 40% concentrate + 5% yellow pumpkin flour, moringa leaf flour and coconut oil combination; R₂: 50 % corn + 40% concentrate + 10 % yellow pumpkin flour, moringa leaf flour and coconut oil combination and R₃: 45 % corn + 40% concentrate + 15% yellow pumpkin flour, moringa leaf flour and coconut oil combination. Sixteen broilers from each replication were slaughtered for data collection. Variables measured were tenderness, cooking loss and pH. Data were analysed with ANOVA and followed by Duncan's Multiple Range Test, when it evaluated difference between the treatments. Statistical analyses showed that the treatment did not significant effect on variables measured. It can be concluded the treatments could replace corn on the diets the quality of meat was concederable same.

Keywords : Yellow pumpkin flour, moringa leaf flour, coconut oil, broiler meat quality

PENDAHULUAN

Pakan merupakan salah satu faktor utama yang sangat penting dalam pertumbuhan ayam yaitu sekitar 60% atau lebih merupakan total biaya produksi. Peningkatan atau penurunan konsumsi pakan berhubungan dengan kualitas pakan yang tersedia, sehingga dapat mempengaruhi karakteristik atau kualitas daging karena jumlah nutrien yang tersedia berbeda diantara pakan dan kualitas pakan yang tersedia berhubungan dengan peningkatan atau penurunan konsumsi pakan, sehingga hal ini dapat mempengaruhi kualitas daging (Soeparno, 2011). Bahan pakan ayam broiler biasanya bersaing dengan kebutuhan manusia salah satunya jagung. Beberapa bahan pakan lokal sebagai alternatif untuk menggantikan jagung adalah labu kuning, daun kelor dan minyak kelapa. Dalam pemanfaatan pakan lokal perlu diperhatikan nilai gizi dan nilai ekonomis dari bahan pakan tersebut sehingga dapat mencapai efisiensi penggunaan pakan.

Tanaman labu kuning merupakan komoditas tanaman pangan yang cukup potensial di Indonesia. Tanaman labu kuning biasanya hanya ditanam sebagai tanaman sampingan saja namun jumlah dan produknya tetap melimpah. Dalam labu kuning juga terkandung air 11,14 %, protein 5,04 %, karbohidrat 77,65 %, lemak 0,08 % dan abu 5,89 % (Widowati dan Damardjati, 2001).

Kelor merupakan tanaman yang sudah lama dikenal di Indonesia, khususnya di

daerah pedesaan yang dapat dipergunakan sebagai obat-obatan dan antioksidan (Shahid dan Bhangar, 2004). Talha (2013) menyatakan bahwa secara ekonomi dalam dunia peternakan ayam pedaging, penggunaan serbuk daun kelor mampu menghemat biaya produksi pakan hingga 10%, karena dapat digunakan untuk menggantikan tepung ikan. Tingginya nilai nutrisi pada daun kelor sehinggadapat meningkatkan kinerja produktifitas ternak (Syukron dkk., 2014). Selain itu daun kelor mengandung kadar air 75,%, protein 6,7 % dan lemak 1,7% sedangkan dalam bentuk tepung daun kelor kadar air 7,5%, protein 27,1% dan lemak 2,3% (Fuglie, 2001).

Untuk menggantikan energi jagung yang masih kurang dalam ransum maka dikombinasikan dengan minyak kelapa dengan perbandingan tertentu. Menurut (Ichwan, 2003) kandungan energi metabolisme minyak kelapa berkisar antara 8000-9000 kkal/kg.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini dilakukan untuk mempelajari efek kombinasi ketiga bahan diatas terhadap kualitas fisik daging ayam broiler. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui pengaruh kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum terhadap kualitas fisik daging ayam broiler.

METODE PENELITIAN

Pembuatan Tepung Labu Kuning

Labu kuning yang sudah tua dikupas kulitnya, lalu dicincang menjadi kecil setelah itu labu yang telah dicincang dijemur dibawah sinar matahari selama \pm 3 hari.Selama proses pengeringan labu kuning tersebut dibolak balik agar dapat kering merata.Setelah kering labu kuning digiling menjadi tepung.

Pembuatan Tepung Daun Kelor

Daun kelor yang sudah tua bersihkan, dipisahkan dari ranting dan tangkainya dan dihamparkan diatas terpal dengan ketebalan

tidak lebih dari 2 cm dijemur dibawah sinar matahari.Setelah kering daun kelor diramas-ramas untuk memperkecil ukuran daunnya.Selanjutnya daun kelor yang sudah kering digiling menjadi tepung.

Tahapan Penelitian

Persiapan kandang dan ransum penelitian

Kandang yang digunakan adalah kandang litter berbentuk kotakterdiri dari 16 petak dan masing-masing petak berukuran 80x80 cm. Setiap petak dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat air minum dan lampu pijar berdaya

75 watt. Sebelum penelitian semua peralatan kandang termasuk tempat pakan dan tempat air minum disanitasi dan penyemprotan kandang dengan menggunakan larutan antiseptik. Litter yang digunakan adalah sekam padi yang bersih dan kering. Di dalam kandang digantung termometer untuk mengontrol suhu kandang. Bahan pakan yang telah disiapkan dicampur sesuai formulasi ransum.

Pengacakan nomor kandang

Kertas digunting sebanyak 16 lembar, kemudian kertas tersebut diberi nomor sesuai banyaknya perlakuan dan ulangan. Kertas yang sudah diberi nomor tersebut digulung kemudian dimasukkan dalam kotak dan diundi, setiap petak diberi satu gulungan kertas yang sudah diacak hingga petak ke-16.

Penyesuaian DOC terhadap lingkungan kandang dan pakan

Setelah DOC tiba terlebih dahulu ditimbang untuk mengetahui berat badan awal lalu diberi larutan gulasebagai sumber energi. Untuk mencegah penyakit ND dilakukan vaksinasi pada umur 3 hari menggunakan vaksin ND lasotta. Penyesuaian ayam dilakukan selama satu minggu dan diberi pakan komersil selanjutnya minggu kedua ayam mengkonsumsi pakan perlakuan.

Pengambilan Data

Setelah proses pemeliharaan, pada akhir penelitian ternak dipotong. Dan pengambilan data untuk keperluan pengukuran keempukan, susut masak dan pH daging ayam broiler. Ternak yang dipotong sebanyak 16 ekor yang diambil satu ekor dari setiap unit percobaan.

Rancangan dan Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode experiment dengan pola percobaan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 16 unit percobaan. Setiap unit percobaan (tiap kandang) diisi 5 ekor ayam broiler. Perlakuan yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Perlakuan yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- R₀: 60% jagung + 40% konsentrat
- R₁: 55% jagung + 40% konsentrat + 5% kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa
- R₂: 50% jagung + 40% konsentrat + 10% kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa
- R₃: 45% jagung + 40% konsentrat + 15% kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa

Variabel yang diukur dalam penelitian sifat fisik daging ayam broiler yang terdiri dari keempukan, susut masak dan pH.

Keempukan

Keempukan dapat diukur pada daging yang telah dimasak dengan menggunakan *warnar bratzler* (WB) yang merupakan alat pengukur daya putus daging (Soeparno, 2011). Sampel daging yang sudah masak dipotong berukuran lebar 1,5 cm dan tebal 0,67 cm dengan panjang (arah) serabut secukupnya diuji dengan metode daya putus. Tingkat keempukan daging ditunjukkan oleh besarnya tekanan (kg/cm²) yang diperlukan untuk memotong sampel daging tersebut. Keempukan daging dapat ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$\text{Keempukan} = \frac{\text{beban (kg)} \times 0,454}{1,5 \times 0,67 \text{ cm}^2}$$

Susut Masak

Susut masak merupakan perhitungan berat selama pemasakan. Susut masak daging diukur dengan menggunakan cara: sampel daging diambil pada bagian dada sebanyak 50 gram, kemudian sampel tersebut dimasukkan dalam kantong plastik dan ditutup rapat agar pada saat perebusan air tidak dapat masuk, setelah itu sampel direbus dalam *waterbath*, pada suhu 81°C selama satu jam. Sampel daging yang sudah direbus dikeluarkan dan didinginkan kemudian dikeluarkan dari kantong palstik lalu dikeringkan dengan menggunakan tissue serta dilakukan penimbangan kembali untuk mengetahui berat akhir sampel (Soeparno, 2011).

Susut masak daging dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$SM = \frac{\text{berat sebelum pemasakan} - \text{berat sesudah pemasakan}}{\text{Berat sebelum pemasakan}} \times 100\%$$

Potensial Hidrogen (pH)

1. Untuk mengukur pH daging digunakan alat pH meter (elektrodata). Nilai pH meter dapat dilihat pada layar display pH meter.
2. pH meter dikalibrasi dengan buffer pH 7. Prosedur kalibrasi adalah sebagai berikut: Tekan tombol on pada alat pH meter, tunggu beberapa saat sampai pada layar pH meter muncul tanda 'CAL'.

3. pH meter dibilas dengan aquades lalu dikeringkan dengan tissue
4. Kemudian ujung pH meter (*probe*) ditusukan pada sampel daging dan nilai pH tertera pada layar display alat pH meter (Soeparno,2011).

Analisis Data

Data yang diperoleh akan ditabulasi dan dianalisis menurut prosedur sidik ragam *Analysis of Variance* (Anova) untuk melihat ada tidaknya pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diteliti. Jika terdapat perbedaan maka akan dilakukan Uji Lanjut Duncan untuk melihat perbedaan antara perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Proksimat Ransum Penelitian

Pada Tabel 1 terlihat bahwa kandungan zat-zat makanan untuk tiap perlakuan hampir sama. Sedangkan karbohidrat menurun seiring dengan peningkatan level kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa. Dalam hal ini terjadi perbedaan

kandungan nutrisi zat-zat makanan hasil perhitungan dengan hasil analisis proksimat, dimana kandungan nutrisi protein kasar, lemak kasar dan serat kasar dari hasil analisis proksimat lebih tinggi dibandingkan dengan hasil perhitungan,

Tabel 1. Formula dan Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Hasil Analisis Lab.

Zat makanan	Perlakuan			
	R ₀	R ₁	R ₂	R ₃
Bahan kering (%)	92,32	92,52	92,58	92,52
Bahan organik (%)	94,34	94,05	94,01	93,55
Protein kasar (%)	24,08	24,03	23,71	23,35
Lemak kasar (%)	05,20	06,07	07,87	08,07
Serat kasar (%)	04,78	05,07	05,10	05,26
Total karbohidrat (%)	65,06	63,95	62,43	62,14
Bahan ekstra tanpa nitrogen (%)	60,19	55,88	58,33	56,88
Gross energy (Mj/kg)	18,78	18,96	19,23	19,16
Kkal/Kg	4,491.70	4,513.79	4,578.72	4,562.12

R₀: 60% jagung + 40% konsentrat; R₁: 55% jagung + 40% konsentrat + 5% kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa; R₂: 50% jagung + 40% konsentrat + 10% kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa; R₃: 45% jagung + 40% konsentrat + 15% kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa

Hal ini terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi bahan pakan yakni tingkat teknik pengolahan, tingkat homogenitas sampel dan waktu penyimpanan sampel.

Kualitas Fisik Daging

Daging ayam broiler adalah bahan makanan yang mengandung gizi tinggi, memiliki rasa dan aroma yang enak, tekstur yang lunak dan harga yang relatif murah, sehingga disukai hampir semua orang. Daging

ayam mempunyai ciri khas yaitu: berwarna keputih-putihan atau merah pucat, mempunyai serat daging yang panjang dan halus. diantara serat daging tidak ada lemak. Lemak daging ayam terdapat dibawah kulit dan berwarna kekuning-kuningan (Mullen *et al.*, 2006).

Menurut Rosyidi dkk. (2009) komposisi kimia daging ayam terdiri dari protein 23,20%, lemak 1,65%, mineral 0,98% dan kadar air

74,86%. Kualitas daging selain berdasarkan komposisi kimia daging (kadar air, protein, lemak dan mineral) juga didasarkan sifat fisik, di antaranya adalah keempukan susut masak pH. Berikut ini adalah rata-rata kualitas fisik daging ayam broiler yang diberi ransum kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa dengan 0%, 5%, 10 dan 15%.

Tabel. 2. Rataan keempukan, susut masak dan pH daging ayam broiler perlakuan

Perlakuan	Variabel Penelitian		
	Keempukan (Kg/cm ²) ^{ns}	Susut Masak(%) ^{ns}	pH ^{ns}
R0	1,58	29,85	5,42
R1	1,31	29,45	5,34
R2	1,41	30,1	5,15
R3	1,37	30,5	5,50

Keterangan: ^{ns}(non signifikan) berpengaruh tidak nyata (P > 0,05)

R₀: 60% jagung + 40% konsentrat; R₁: 55% jagung + 40% konsentrat + 5% kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa; R₂: 50% jagung + 40% konsentrat + 10% kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa; R₃: 45% jagung + 40% konsentrat + 15% kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa

Keempukan

Keempukan daging merupakan penentu yang paling penting pada kualitas daging karena konsumen menginginkan daging yang empuk. Tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata keempukan daging ayam broiler berkisar antara 1,31 sampai dengan 1,58. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh pemberian tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum berpengaruh tidak nyata terhadap keempukan daging ayam broiler (P>0,05). Hal ini mengindikasikan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang sama terhadap keempukan daging ayam broiler.

Perbedaan tingkat keempukan daging disebabkan karena penambahan kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum. Keempukan dapat diketahui dengan mengukur daya putus daging, dimana semakin rendah daya putus semakin empuk daging tersebut sesuai pendapat Lyon *et al.* (2004) melaporkan bahwa keempukan daging ayam broiler yaitu berkisar antara 1,82 kg/cm² sampai 2,19 kg/cm².

Penambahan kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa

sebagai pengganti jagung dalam ransum dengan level 5% dapat menurunkan nilai daya putus daging hal ini sesuai pendapat (Maruddin, 2004) semakin tinggi level perlakuan makasemakin empuk daging tersebut. Faktor yang mempengaruhi keempukan daging tergantung pada jenis dan umur ternak, pakan yang diberikan dan kondisi daging.

Susut Masak

Susut masak adalah banyaknya berat yang hilang selama pemasakan (cooking loss). Semakin kecil susut masak berarti semakin sedikit air yang hilang dan nutrien yang larut dalam air. Begitu juga sebaliknya semakin besar susut masak maka semakin banyak air yang hilang dan nutrien yang larut dalam air.

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata susut masak daging ayam broiler tertinggi terdapat R₃ yaitu 30,5% yang diberi ransum kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dengan level 15%. Sesuai pendapat Rosyidi dkk.(2009) menyatakan bahwa bahan pakan yang mengandung serat kasar tinggi menyebabkan ayam tidak mudah mencerna nutrisi makanan dengan baik, sehingga kadar

lemak akan menurun sehingga menyebabkan nilai susut masak daging menjadi lebih besar. Soeparno (2011) juga menyatakan bahwa semakin tinggi level perlakuan semakin tinggi susut masak. Hal ini disebabkan penurunan pH dan juga rendahnya daya ikat air oleh daging menyebabkan susut masak yang lebih besar.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum berpengaruh tidak nyata terhadap susut masak daging ayam broiler ($P>0,05$). Dengan demikian perlakuan memberikan pengaruh yang sama terhadap susut masak daging ayam broiler.

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai spesies dan umur yang relatif sama sehingga menghasilkan susut masak yang hampir sama. Perbedaan spesies ternak dapat menyebabkan perbedaan susut masak. Jenis kelamin yang berbeda pada umur yang sama mempunyai pengaruh yang kecil terhadap susut masak. Secara umum susut masak berkisar antara 1,5%-54,5% (Soeparno, 2011). Hasil penelitian ini masih berada dalam kisaran range yaitu 29,45%-30,5%.

Potensial Hidrogen (pH)

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa rataan pH daging ayam tertinggi terdapat pada perlakuan $R_3(5,50)$, diikuti R_0 dan $R_1(5,42;5,34)$ dan terendah terdapat pada $R_2(5,14)$. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum berpengaruh tidak nyata terhadap pH daging ayam broiler ($P>0,05$). Hal ini menandakan bahwa pengaruh kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum dengan tingkat yang berbeda memberikan pengaruh sama terhadap pH daging ayam broiler.

Nilai pH hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian Purnamasari dkk (2012) yaitu 5,71 dan Dewi (2013) yaitu 5,29. Semakin tinggi level kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa

sebagai pengganti jagung dalam ransum semakin meningkatkan nilai pH daging ayam broiler karena konsumsi pakan dapat mempengaruhi nilai pH daging (Soeparno, 2011). Hal ini disebabkan karena dengan kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa mempengaruhi kadar glikogen otot ayam broiler yang dapat mempengaruhi nilai pH. Nilai pH daging mempunyai hubungan negatif dengan daya putus daging. Daging dengan nilai pH tinggi cenderung memiliki nilai daya putus daging yang rendah (Hoffman *et al.*, 2003).

Nilai pH normal daging ayam broiler berkisar antara 5,9 sampai 6,1 (Van Laack *et al.*, 2000). Menurut Lawrie (2003), pH setelah pemotongan berkisar antara 5,6-7,0 dan mencapai penurunan sampai dengan 5,5 sampai 5,6, hal tersebut disebabkan karena glikogen sebagai sumber energi akan mengalami penurunan proses glikolisis setelah hewan dipotong dan secara enzimatik akan menghasilkan asam laktat sehingga pH daging menurun.

Keempukan

Keempukan daging merupakan penentu yang paling penting pada kualitas daging karena konsumen menginginkan daging yang empuk. Tabel 2 dapat dilihat bahwa rataan keempukan daging ayam broiler berkisar antara 1,31 sampai dengan 1,58. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh pemberian tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum berpengaruh tidak nyata terhadap keempukan daging ayam broiler ($P>0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang sama terhadap keempukan daging ayam broiler.

Perbedaan tingkat keempukan daging disebabkan karena penambahan kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum. Keempukan dapat diketahui dengan mengukur daya putus daging, dimana semakin rendah daya putus semakin empuk daging tersebut sesuai pendapat Lyon *et al.* (2004) melaporkan bahwa keempukan daging ayam

broiler yaitu berkisar antara 1,82 kg/cm² sampai 2,19 kg/cm².

Penambahan kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum dengan level 5% dapat menurunkan nilai daya putus daging hal ini sesuai pendapat (Maruddin, 2004) semakin tinggi level perlakuan makasemakin empuk daging tersebut. Faktor yang mempengaruhi keempukan daging tergantung pada jenis dan umur ternak, pakan yang diberikan dan kondisi daging.

Susut Masak

Susut masak adalah banyaknya berat yang hilang selama pemasakan (cooking loss). Semakin kecil susut masak berarti semakin sedikit air yang hilang dan nutrien yang larut dalam air. Begitu juga sebaliknya semakin besar susut masak maka semakin banyak air yang hilang dan nutrien yang larut dalam air.

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata susut masak daging ayam broiler tertinggi terdapat R₃ yaitu 30,5% yang diberi ransum kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dengan level 15%. Sesuai pendapat Rosyidi dkk.(2009) menyatakan bahwa bahan pakan yang mengandung serat kasar tinggi menyebabkan ayam tidak mudah mencerna nutrisi makanan dengan baik, sehingga kadar lemak akan menurun sehingga menyebabkan nilai susut masak daging menjadi lebih besar. Soeparno (2011) juga menyatakan bahwa semakin tinggi level perlakuan semakin tinggi susut masak. Hal ini disebabkan penurunan pH dan juga rendahnya daya ikat air oleh daging menyebabkan susut masak yang lebih besar.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum berpengaruh tidak nyata terhadap susut masak daging ayam broiler (P>0,05). Dengan demikian perlakuan memberikan pengaruh yang sama terhadap susut masak daging ayam broiler.

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai spesies dan umur yang relatif sama sehingga menghasilkan susut masak yang

hampir sama. Perbedaan spesies ternak dapat menyebabkan perbedaan susut masak. Jenis kelamin yang berbeda pada umur yang sama mempunyai pengaruh yang kecil terhadap susut masak. Secara umum susut masak berkisar antara 1,5%-54,5% (Soeparno, 2011). Hasil penelitian ini masih berada dalam kisaran range yaitu 29,45%-30,5%.

Potensial Hidrogen (pH)

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata pH daging ayam tertinggi terdapat pada perlakuan R₃(5,50), diikuti R₀ dan R₁ (5,42;5,34) dan terendah terdapat pada R₂ (5,14). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh pemberian tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum berpengaruh tidak nyata terhadap pH daging ayam broiler (P>0,05). Hal ini menandakan bahwa pengaruh kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum dengan tingkat yang berbeda memberikan pengaruh sama terhadap pH daging ayam broiler.

Nilai pH hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian Purnamasari dkk (2012) yaitu 5,71 dan Dewi (2013) yaitu 5,29. Semakin tinggi level kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum semakin meningkatkan nilai pH daging ayam broiler karena konsumsi pakan dapat mempengaruhi nilai pH daging (Soeparno, 2011). Hal ini disebabkan karena dengan kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa mempengaruhi kadar glikogen otot ayam broiler yang dapat mempengaruhi nilai pH. Nilai pH daging mempunyai hubungan negatif dengan daya putus daging. Daging dengan nilai pH tinggi cenderung memiliki nilai daya putus daging yang rendah (Hoffman *et al.*, 2003).

Nilai pH normal daging ayam broiler berkisar antara 5,9 sampai 6,1 (Van Laack *et al.*, 2000). Menurut Lawrie (2003), pH setelah pemotongan berkisar antara 5,6-7,0 dan mencapai penurunan sampai dengan 5,5 sampai 5,6, hal tersebut disebabkan karena

glikogen sebagai sumber energi akan mengalami penurunan proses glikolisis setelah hewan dipotong dan secara enzimatis

akan menghasilkan asam laktat sehingga pH daging menurun.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan, kombinasi tepung labu kuning, tepung daun kelor dan minyak kelapa dengan level 5%, 10% dan 15% dapat menggantikan

jagung dalam ransum ayam broiler dan nilai kualitas daging pemberian yang mendapat ransum perlakuan hampir sama dengan ransum kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi SHC. 2013. Kualitas kimia daging ayam kampung dengan ransum berbasis konsentrat broiler. *Jurnal AgriSains* 4(6):42-49.
- Fuglie L. 2001. The Miracle Tree (The Multiple Attributes of Moringa). Dakar.
- Hoffman LC, Muller MSW, Cloete P, Schmidt D. 2003. Comparison of six crossbred lamb types: sensory, physical and nutritional meat quality characteristics. *Meat Science* 65: 1265-1274.
- Ichwan W. 2003. *Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Lawrie RA. 2003. *Ilmu Daging*. Penerjemah Aminuddin Parakkasi. UI-Press, Jakarta.
- Lyon BG, Smith DP, Lyon CE, Savage EM. 2004. Effects of diet and feed withdrawal on the sensory descriptive and instrumental profiles of broiler breast fillets. *Poultry Sci* 83:275-281.
- Mullen AM, Stapleton PC, Corcoran, Hamill DRM, White A. 2006. Understanding meat quality through the application of genomic and proteomic approaches. *Meat Sci* 74:3-16.
- Maruddin F. 2004. Kualitas daging sapi asap pada lama pengasapan dan penyimpanan. *Jurnal Sains dan Teknologi* 4(2):83-90.
- Purnamasari E, Zulfahmi M, Mirdhayati I. 2012. sifat fisik daging ayam petelur afkir yang direndam dalam ekstrak kulit nenas (*anas comosus l. merr*) dengan konsentrasi yang berbeda. *Jurnal Peternakan* 9 (1):1-8.
- Rosyidi D, Susilo A, Muhbianto R. 2009. Pengaruh penambahan limbah udang terfermentasi *aspergillus niger* pada pakan terhadap kualitas fisik daging ayam broiler. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak* 4(1): 1-10.
- Shahid I, Bhangar MI. 2004. Effect of season and production location on antioxidant activity of moringa oleifera leaves grown in pakistan. *Journal of Food Composition and Analysis* 19: 544-551
- Soeparno. 2011. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Syukron MI, Damriyasa IM, Suratma NA. 2014. Potensi serbuk daun kelor (*moringaoleifera*) sebagai anthelmintik terhadap infeksi ascarissuum dan feed supplement pada babi. *Jurnal Ilmudan Kesehatan Hewan* 2 (2): 89-96.
- Talha E. 2013. The use of *Moringa oleifera* in poultry diets. *Turkish Journal of Veterinary and Animal* 37: 492-496.
- Van Laack RLJM, LiuCH, Smith MO, Loveday HD. 2000. Characteristics of pale, soft, exudative broiler breast meat. *Poultry Sci* 79:1057-1061.
- Widowati S, Damardjati SD. 2001. Menggali Sumberdaya Pangan Lokal dan Peran Teknologi Pangan dalam Rangka Ketahanan Pangan Nasional. *Majalah Pangan No. 36/X/Januari 2001*. Puslitbang Bulog. 3-11. Jakarta.