

**PEMBERIAN RANSUM DENGAN KADAR PROTEIN YANG BERBEDA
TERHADAP SIFAT FISIK DAN SENSORI DAGING
AYAM JANTAN PETELUR**

**PHYSICAL AND SENSORY PROPERTIES OF MEAT OF MALE LAYER CHICKENS
FED RATIONS CONTAINING DIFFERENT LEVELS OF PROTEIN**

K Sutinu^a, E Dihansih^b, Anggraeni^b

^aMahasiswa S1 PS Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Djuanda Bogor

^bStaf pengajar Fakultas Pertanian, Universitas Djuanda Bogor

Jl. Tol Ciawi 1, Kotak Pos 35 Bogor 16720

E-Mail: komang.sutinu@unida.ac.id

ABSTRACT

This study was aimed at assessing physical and sensory properties of meat of male layer chickens fed rations containing 18 and 23% protein. The study was done from 5 March to 10 May 2015 at Palasari Village, Cijeruk District, Bogor Regency. Ninety male layer day old chicks (DOC) of Lohman Brown strain with average body weight of 38 g were used. A completely randomized design with three treatments and five replicates was used. Rations consisted of control with 21% protein content (P0), 18% protein ration (P1), and 23% protein ration (P2). Chickens were fed treatment rations for 45 days before they were slaughtered. Breast meat samples were taken for physical and sensory quality test. Measurements were taken on meat physical properties including pH, cooking loss, free water percentage (% H₂O) and sensory properties including color, aroma, taste, tenderness, juiciness, and texture. Organoleptic assessment was done hedonic and hedonic quality tests by semi-skilled panelists. Results showed that rations with 18 and 23% protein contents were able to maintain meat physical quality and good panelists' acceptance of all treatments. No changes were found in hedonic properties including aroma, color, taste, tenderness, juiciness, and texture of both cooked and raw male layer chicken meat.

Keywords: roosters layer, the physical properties of meat and meat sensory.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik dan sensori daging ayam jantan petelur yang diberi ransum dengan kadar protein 18%, dan 23%, dilaksanakan pada tanggal 05 Maret sampai 10 Mei 2015, yang berlokasi di desa Palasari, kecamatan Cijeruk, Kabupaten Bogor. Penelitian ini menggunakan 90 ekor DOC jantan layer strain Lohman Brown dengan berat rata-rata 38 gram. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan. Ransum yang digunakan terdiri dari P0= Protein 21% (kontrol), P1= Protein 18% dan P2= Ransum 23%, ayam jantan petelur diberi ransum perlakuan selama 45 hari kemudian disembelih. Sampel daging pada bagian dada diambil untuk di uji kualitas fisik dan sensori daging. Peubah yang di amati adalah sifat fisik daging yang terdiri atas nilai pH, susut masak, persen air bebas (%H₂O) dan sifat sensori daging yang terdiri atas warna, aroma, rasa, keempukan, juiciness, tekstur dan lendir. Penilaian organoleptik dilakukan dengan uji hedonik dan mutu hedonik, penilaian dilakukan oleh panelis seni terlatih. Penurunan pemberian ransum dengan kadar protein 18% pada ayam jantan petelur dapat mempertahankan kualitas fisik daging yang

diukur berdasarkan nilai pH, susut masak, persen air bebas (%H₂O bebas) dan daya terima konsumen baik terhadap perlakuan tersebut. Semua perlakuan tidak pula mengubah sifat-sifat hedonik daging ayam jantan petelur yang mencakup aroma, rasa, warna, keempukan, juiciness dan tekstur daging ayam jantan petelur, baik matang maupun mentah.

Kata kunci: Ayam jantan petelur, sifat fisik daging dan sensori daging.

Sutinu K, E Dihansih, Anggraeni. 2015. Pemberian Ransum Dengan Kadar Protein Yang Berbeda Terhadap Sifat Fisik dan Sensori Daging Ayam Jantan Petelur. *Jurnal Peternakan Nusantara* 1(2):57-68

PENDAHULUAN

Daging merupakan bahan pangan hasil ternak yang sangat penting bagi manusia untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Daging ayam memiliki peran dalam memasok kebutuhan daging nasional. Hal ini terbukti dengan semakin meningkatnya konsumsi daging ayam perkapita pertahun. Pada tahun 1970-an, daging ayam berkontribusi hanya 20 persen dalam memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia. Tahun 2012 daging ayam berkontribusi sebesar 66,8 persen, dengan 84,4 persen berasal dari daging ayam. Berdasarkan data Gabungan Petani Peternak Unggas (GPPU) pada tahun 2012, diprediksi konsumsi karkas per kapita akan meningkat menjadi 8,6 kg/kapita pada tahun 2013 ini, 9,97 kg/kapita pada tahun 2014: 11,45 kg/kapita

pada tahun 2015: 12,97 kg/kapita pada tahun 2016, dan 14,49 kg/kapita pada tahun 2017 (Bisnis 2013).

Permintaan daging ayam yang cenderung meningkat mencerminkan selera masyarakat yang baik terhadap produk-produk hewani tersebut. Kejadian ini tidak aneh karena produk-produk tersebut relatif lebih murah dibandingkan dengan harga daging sapi. Peluang masyarakat dengan memanfaatkan ayam jantan petelur sebagai penghasil daging, keunggulannya yaitu harga DOC yang relatif murah, harga jual masih memenuhi rasio manfaat, rekayasa pakan masih dapat diusahakan, rasa daging seperti ayam kampung.

Sifat fisik daging merupakan bagian yang menjadi acuan konsumen dalam memilih daging. Indikator kualitas daging dilihat dari warna, keempukan, pH, daya mengikat air, dan susut masak. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas daging diantaranya sebelum pemotongan (genetik, spesies, bangsa, jenis kelamin, umur, pakan) dan setelah pemotongan (metode pelayuan, metode pemanasan, pH daging, bahan tambahan termasuk enzim pengempuk daging, antibiotik, lemak *intramuskular* atau *marbling* dan metode penyimpanan) (Lambe 2008). Kualitas daging yang merupakan hasil akhir dari peternakan ayam tidak bisa dilepaskan dari kualitas input pakan yang diberikan. Pakan merupakan salah satu faktor menentukan kualitas daging. Manajemen pemberian pakan dan kandungan nutrisi pakan merupakan faktor pendukung untuk mendapatkan hasil dari produksi ternak (Naibaho 2012).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan meneliti kualitas daging ayam jantan petelur yang diberikan ransum dengan kadar protein yang berbeda, secara uji fisik dengan mengamati nilai pH, daya mengikat air, susut masak dan sifat sensori meliputi keempukan, warna, flavor, jusnes daging mentah dan daging matang.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini di laksanakan tanggal 05 Maret 2015 sampai 10 Mei 2015 dikandang yang berlokasi di desa

Palasari Cijeruk kabupaten Bogor. Uji laboratorium dilaksanakan di laboratorium Ruminansia Besar Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor(IPB) dan uji organoleptik dilaksanakan di Universitas Djuanda Bogor.

Materi Penelitian

Ternak yang digunakan untuk penelitian berjumlah 100 ekor DOC Jantan Layer strain Lohman Brown, dengan berat badan rata-rata 60 - 70 gram, pakan ayam stater dengan kandungan protein kasar 18 %, 21%, 23%

Kandang ayam yang digunakan dengan ukuran 2,5 m x 1,5 m sejumlah 3 unit, dan setiap kandang dibagi mejadi 5

sekatan, masing-masing berukuran 0,5 m x 0,5 m. Peralatan dan perlengkapan kandang meliputi: seng (chick guard), tempat pakan, tempat minum, plastik putih (plastik cor), timbangan digital, timbangan 50 kg, pemanas lampu bohlam 40 watt.

Metode Penelitian

Ransum

Ransum yang digunakan produksi dari PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk yaitu BR 1(P0) dengan Protein kasar 21 %, Par S (P1) yang protein kasarnya 18 % serta BBR(P2) dengan protein kasar 23 %. Hasil uji kandungan nutrisi pakan dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Kandungan nutrisi pakan

Kandungan nutrisi (%)	Pakan		
	P0	P1	P2
Air	11,5	11,55	11,15
Lemak kasar	4,94	4,68	5,26
Serat kacang	2,34	2,34	2,35
Protein kasar	21,69	17,89	22,94
Abu	4,97	4,98	5,15
Energi Metabolis (EM)	2900	2900	3000

Sumber : Japfa Comfeed Indonesia Tbk

Penelitian ini dilakukan dengan 3 (tiga) perlakuan dan 5 (lima) ulangan sehingga total pengamatan 15 unit satuan pengamatan dan setiap unit satuan pengamatan berjumlah 6ekor.

P0: Ransum kadar protein 21%

P1: Ransum kadar protein 18%

P2: Ransum kadar protein 23%

Rancangan percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), model matematika yang digunakan adalah

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + E_{ij}$$

Keterangan :

Yij = Pengamatan pada perlakuan ke-i ulangan ke-j

μ = Rataan umum

α_i = Pengaruh perlakuan

Eij = Pengaruh acak pada perlakuan ke-i ulangan ke-j.

Data hasil uji fisik dianalisa dengan menggunakan ANOVA sedangkan untuk uji organoleptik, data yang diperoleh dianalisa melalui uji Kruskal Wallis dengan menggunakan bantuan piranti lunak yaitu program SPSS 16, apabila hasilnya berbeda nyata diuji dengan uji lanjut Duncan.

Pelaksanaan Penelitian

Tahap kerja yang dilakukan pada saat penelitian berlangsung adalah :

Mempersiapkan peralatan dan perlengkapan kandang (sekam, tempat pakan, tempat minum, seng, plastik cor) setelah kandang dibersihkan dengan air dan disuci hamakan dengan desinfektan. Setiap kandang yang

berukuran 2,5 x 0,5 m dengan jumlah 3 unit kandang, disekat menjadi 5 bagian yang lebih kecil sehingga ukuran per unit percobaan adalah 0,5 m x 0,5 m. Pemberian pakan (ransum) pada penelitian ini menggunakan tiga pakan dengan kadar protein yang berbeda yaitu: P0 = 21 %, P1 = 18 % dan P2 = 23%. Pemberian pakan untuk masing-masing perlakuan dengan adaptasi 1 minggu. Pemberian pakan dan minum *ad libitum*.

Penimbangan ayam (DOC) saat datang dilakukan untuk mengetahui bobot awal. Pemeriksaan suhu pada masing-masing kandang dilakukan 6 kali dalam sehari yaitu pada pukul 06.00, 08.00, 12.00, 16.00, 20.00, dan 24.00, dilaksanakan sampai umur 45 hari. Kemudian penimbangan berat badan ayam setiap minggu yaitu pada umur 7, 14, 21, 28, 35, 42, 45 hari. Cara pengambilan sampel adalah sebanyak 5 ekor setiap unit perlakuan. Data diambil sampai umur 45 hari. Setelah 45 hari dilakukan penyembelihan ayam dengan cara memotong vena vacularis untuk pengambilan sampel daging ayam pada bagian dada dan paha yang akan di uji ke Laboratorium dan untuk uji organoleptik dengan bantuan panelis.

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah;

- Uji fisik yang meliputi nilai pH, persen air bebas (H₂O) dan susut masak.
- Uji sensoris yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, keempukan dan juiceness (kejusan) atau kebasahan.

Pengujian Fisik Daging

Nilai pH daging diukur walaupun bukan termasuk sifat fisik. Data pH sangat penting karena akan berpengaruh pada sifat fisik daging. Sampel daging ditusuk dengan alat pH meter (Gambar 1). pH meter dikalibrasi pada cairan buffer pH 7, lalu pada cairan buffer pH 4. pH meter ditusukan pada sampel daging top side yang akan diuji. Pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali ulangan.



Gambar 1 Alat pH meter

Pengukuran persen air bebas dilakukan dengan metode penekanan (press method) dari Hamm (1972). 300 mg sampel daging diletakkan ditengah-tengah dua kertas whatman 41 lalu ditekan diantara dua plat dengan beban 35 kg (Gambar 2) selama 5 menit.

Daerah yang tertutup sampel daging yang telah pipih dan luas daerah basah di sekitarnya ditandai. Setelah itu dilakukan pengukuran dengan alat planimeter untuk melihat banyaknya air yang keluar dari daging dengan mengukur lingkaran dalam yaitu berupa sampel daging yang ditekan dan lingkaran luar berupa air yang keluar dari daging.



Gambar 2 Carper Press

Luas area basah didapat dari lingkaran luar dikurangi lingkaran dalam. Kandungan air yang keluar dari daging setelah penekanan dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{mg H}_2\text{O} = \frac{\text{Luas area basah (cm}^2) - 8,0}{0,0948}$$

$$\% \text{ kadar air yang keluar} = \frac{\text{mg H}_2\text{O}}{\text{mg sampel}} \times 100\%$$

Susut Masak Daging

Susut masak daging adalah presentase bobot daging yang hilang setelah proses pemasakan. Sampel daging sebanyak 50 gram, ditusuk dengan thermometer bimetal, direbus pada air mendidih sampai suhu internal 80-81^o C (Gambar 3).



Gambar 3 Thermometer bimetal

Daging diangkat dan didiamkan selama 24 jam pada suhu ruang. Setelah 24 jam kemudian daging tersebut ditimbang kembali lalu dihitung berapa persen susut masaknyanya dengan rumus :

$$\text{Susut Masak Daging} = \frac{\text{Berat Awal} - \text{Berat Akhir}}{\text{Berat Awal}} \times 100\%$$

3.5 Uji Organoleptik

Penilaian organoleptik terhadap daging ayam dilakukan dengan uji hedonik dan mutu hedonik. Uji hedonik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen. Uji hedonik dan mutu hedonik dibagi menjadi 2 yakni uji untuk daging ayam mentah dan matang. Uji organoleptik dilakukan di

laboratorium biologi Universitas Duanda Bogor. Sebelum pengujian disiapkan terlebih dahulu format uji, sampel uji dan panelis. Sampel uji berupa daging ayam yang sudah direbus tanpa penambahan apapun dan dipisahkan dari tulang untuk uji organoleptik daging ayam matang. Daging yang digunakan adalah bagian dada baik matang ataupun mentah. Pengujian organoleptik diperlukan panel yang bertindak sebagai instrument atau alat, dimana penilaian dilakukan oleh panelis yang semi terlatih sebanyak 25 orang.

Parameter yang diuji meliputi warna, aroma, rasa tekstur, juiceness (kejusan) atau kebasahan. Pada pengujian sampel diberi kode tiga angka diatas piring diletakan sampel dengan diberi kode tiga angka tersebut. Panelis diminta memberikan penilaian tingkat kesukaannya dengan kisaran satu sampai lima. (1=sangat suka, 2= suka, 3= netral, 4=tidak suka, 5=sangat tidak suka) terhadap peubah yang diuji pada format uji. Selain itu, pengujian ini dilakukan dengan 5 mutu hedonik. Skor penilaian untuk masing-masing kreteria sebagai berikut : Aroma (1=sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3= netral, 4=suka, 5=sangat suka); Rasa (1=sangat tidak enak, 2= tidak enak, 3= netral, 4= enak, 5=sangat enak); Keempukan (1=sangat tidak empuk, 2=tidak empuk, 3=netral, 4= empuk, 5=sangat empuk); Warna (1=sangat gelap, 2=gelap, 3=netral, 4=cerah, 5=sangat cerah; Tekstur (1=sangat kasar, 2=kasar, 3=netral, 4=lembut, 5=sangat lembut; Kejusan (1=sangat tidak juici, 2=tidak juici, 3=netral, 4=juici, 5=sangat juici)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas daging dapat dilihat dari nilai pH, susut masak dan persen air

Tabel 2 Rataan Sifat Fisik Daging

Peubah	Perlakuan			Rata2
	P0	P1	P2	
	5,59±1,15	5,55±0,57	5,51±0,57	5,55
Susut Masak(%)	26,36±1,00	26,15±1,52	27,69±2,12	26,73
Persen air bebas (%H ₂ O)	26,14±8,48	39,70±0,70	25,80±2,12	30,54

Keterangan: P0= Ransum 21% (kontrol), P1= Ransum 18%, P2= Ransum 23%

Secara umum, analisis ragam dari setiap perlakuan pakan memperlihatkan hasil yang tidak berbeda nyata pada setiap peubah sifat fisik daging. Ketidakberbedaan ini diduga akibat komsumsi pakan yang tidak berbeda juga. Sebagaimana pada penelitian ini bahwa perlakuan pemberian ransum dengan kadar protein yang berbeda pada ayam jantan petelur tidak mempengaruhi komsumsi pakannya.

Nilai pH

Ratan nilai pH yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 5,55 dengan rataan dari perlakuan P0 sebesar 5,59±1,15, P1 5,55±0,57 dan P2 5,51±0,57. Niali pH tersebut tergolong pada nilai pH yang normal. Niali pH daging normal adalah 5,4 sampai 5,8. Sebagai perbandingan, penelitian Prayetno (2010) yang memberikan ransum komersil dengan kadar protein 22% pada ayam broiler menghasilkan ratan nilai pH yang didapat sebesar 5,56.

Namun demikian, hasil analisis ragam menunjukkan bahwa daging ayam jantan petelur yang diberi perlakuan pakan tidak berdeda nyata ($P>0,05$) terhadap nilai pH. Menurut Soeparno (2005) bahwa nilai pH daging ditentukan oleh kadar glikogen dan asam laktat daging hewan setelah dipotong. Nilai pH daging yang tidak berbeda nyata disebabkan karena kandungan glikogen

bebas. Rataan perlakuan sifat fisik daging ayam dapat dilihat pada Tabel 2

otot yang sama yang menyebabkan kandungan asam laktat pada daging *posmortem* sama. Selama konversi otot menjadi daging akan berlangsung proses glikolisis dalam keadaan anaerob. Pada proses ini terjadi perombakan glikogen menjadi asm laktat untuk menghasilkan energi yang dibutuhkan dengan cepat. Proses ini berlangsung terus menerus sampai cadangan glikogen otot habis atau sampai pH

Cukup rendah untuk menghentikan enzim gikolitik. Apabila cadangan glikogen banyak maka asam laktat yang dihasilkan dari proses glikolisis anaerob juga banyak, sehingga cukup untuk menurunkan pH sampai ultimat (5,4 - 5,6).

Demikian walaupun pada penelitian ini glikogen otot tidak diteliti, namun kandungan energi ransum berbanding lurus dengan kandungan glikogen otot. Pada penelitian ini ransum yang digunakan adalah ransum komersil dengan kadar protein yang berdeda, mamun 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 ketersediaan glikogen daging sebagai sumber energi dalam perubahan otot menjadi daging yang menghasilkan asm laktat jika

timbunan asam laktat tinggi, maka penurunan pH yang terjadi setelah ternak dipotong akan semakin besar.

Susut Masak

Nilai susut masak merupakan hasil perbedaan berat daging sebelum dimasak dan sesudah dimask. Menurut Soeparno (2005) daging yang mempunyai susut masak yang rendah mempunyai kualitas relatif baik daripada daging yang memiliki susut masak yang tinggi, hal ini karena kehilangan karena kehilangan nutrisi selama pemasakan lebih sedikit. Menurut Shanks *et al* (2002), besarnya susut masak dipengaruhi oleh banyaknya kerusakan membran seluler, banyaknya air yang keluar dari daging, degradasi protein dan kemampuan daging untuk mengikat air.

Pada penelitian ini, rata-rata nilai susut masak yang diperoleh yaitu 26,73 %. Dalam hal ini, rata-rata susut masak yang paling rendah diperoleh dari perlakuan P1 sebesar 26,15±1,52% tertinggi P2 sebesar 27,59±2,12%. Nilai susut masak yang didapat masih tergolong normal sesuai dengan pernyataan Soeparno (2005) bahwa susut masak daging bervariasi dari 15% hingga 54,5%.

Secara statistik, setiap perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap susut masak. Hal ini dikarenakan nilai pH ultimat daging yang sama dan (persen air bebas) %H₂O bebas pada penelitian ini pun memberikan hasil yang tidak berbeda juga. Dugaan ini didukung oleh Lawrie (2003) bahwa nilai pH yang tinggi relatif lebih mampu mengikat air daripada nilai pH yang rendah. Rendahnya nilai pH dapat menyebabkan denaturasi protein daging sehingga daya ikat air oleh protein semakin rendah, dengan demikian daya mengikat air rendah dan susut masak daging tinggi.

Sebagai perbandingan, pada penelitian Prayetno (2010) dengan

pemberian ransum komersil pada ayam brioler berkadar protein 21% menghasilkan nilai rata-rata susut masak sebesar 26,79%. Menurut Komariah *et al* (2009), susut masak daging sangat berhubungan dengan daya mengikat air daging, semakin rendah daya mengikat air suatu daging maka susut masak dagingnya semakin besar, begitu pula jika daya mengikat air semakin tinggi maka nilai susut masak semakin rendah. Daya mengikat air semakin tinggi menunjukkan bahwa protein daging mampu mengikat air lebih banyak ketika daging dimasak.

Persen Air Bebas (%H₂O)

Pada penelitian ini, rata-rata %H₂O sebesar 30,54% yang dimana rata-rata terendah diperlihatkan oleh perlakuan P2 sebesar 25,80±2,12% dan yang tertinggi perlakuan P1 sebesar 39,70±0,70%. Namun demikian, secara statistik perlakuan pemberian ransum dengan kadar protein 18% dan 23% pada ayam jantan petelur menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap persen air bebas (%H₂O bebas).

Semakin besar %H₂O bebas maka kualitas daging relatif rendah, tetapi semakin besar kemampuan daging dalam mengikat air maka kualitas daging relatif baik. Pada penelitian ini, %H₂O bebas yang tidak berbeda nyata diduga akibat pemberian kandungan protein ransum sama atau masih dalam pemberian ransum setandar untuk ayam jantan petelur, sehingga menghasilkan kadar protein daging yang sama seperti terungkap pada hasil penelitian Herliani (2013).

Uji Organoleptik

Nilai rata-rata uji hedonik dan mutu hedonik daging mentah terhadap aroma daging dapat dilihat pada Tabel 3, sedangkan untuk nilai rata-rata uji hedonik daging matang dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 3 Rataan Nilai Hedonik dan Mutu Hedonik Daging Ayam Jantan Petelur Mentah

Peubah	Perlakuan			Jumlah	Rata-rata	
	P0	P1	P2			
Aroma	H	2,48	2,96	2,44	7,88	2,63
	M	2,95	3,52	2,90	9,38	3,13
Warna	H	2,72	2,24	2,28	7,24	2,41
	M	3,24	2,67	2,71	8,62	2,87
Tekstur	H	2,52	2,80	2,44	7,76	2,59
	M	3,00	3,33	2,90	9,24	3,08

Keterangan: P0= Ransum 21% (kontrol), P1= Ransum 18%, P2= Ransum 23%, H= Hedonik, M= Mutu Hedonik. Jumlah panelis 25 orang

Tabel 4 Rataan Nilai Hedonik dan Mutu Hedonik Daging Ayam Jantan Petelur Matang

Peubah	Perlakuan			Jumlah	Rata-rata	
	P0	P1	P2			
Aroma	H	2,48	2,96	2,44	7,88	2,63
	M	2,95	3,52	2,9	9,37	3,12
Rasa	H	2	2,4	1,64	6,04	2,01
	M	2,57	2,85	1,95	7,37	2,46
Warna	H	2,72	2,24	2,52	7,48	2,49
	M	3,24	2,65	3	8,89	2,96
Keempukan	H	2,48	3	2,2	7,68	2,56
	M	2,95	3,57	2,62	9,14	3,05
Juiceness	H	2,16	3,28	2,08	7,52	2,51
	M	2,57	3,9	2,47	8,94	2,98
Tekstur	H	2,52	2,8	2,64	7,96	2,65
	M	3	3,33	3,14	9,47	3,16

Keterangan: P0= Ransum 21% (kontrol), P1= Ransum 18%, P2= Ransum 23%, H= Hedonik, M= Mutu Hedonik. Jumlah panelis 25 orang

Perlakuan tidak berpengaruh terhadap respon konsumen terhadap daging ayam jantan petelur mentah dan matang. Untuk masing-masing dapat diuraikan sebagai berikut:

Aroma

Sifat mutu yang penting untuk diperhatikan dalam penilaian organoleptik bahan pangan adalah aroma. Aroma merupakan faktor yang sangat berpengaruh pada daya terima konsumen terhadap suatu produk. Aroma merupakan sifat mutu yang sangat cepat memberikan kesan bagi konsumen.

Rataan nilai terhadap kriteria aroma pada uji hedonik daging mentah pada (Tabel 3) tidak memperlihatkan perbedaan, panelis memberikan nilai rata-rata sebesar 2,63 berarti panelis memberi nilai suka. Rataan uji mutu hedonik daging mentah (Tabel 3) panelis memberikan nilai 3,13 berarti panelis memberi penilaian netral. Rataan nilai terhadap kriteria aroma pada uji hedonik daging matang (Tabel 4) tidak memperlihatkan perbedaan, panelis memberi nilai rata-rata sebesar 2,63 berarti panelis memberi nilai suka. Pada uji mutu hedonik daging matang (Tabel 4),

panelis memberi nilai rata-rata sebesar 3,12 berarti panelis memberi nilai netral. Secara statistik perlakuan pemberian ransum berkadar protei 21%, 18% dan 23% pada ayam jantan petelur tidak berpengaruh terhadap aroma daging.

Tekstur

Sifat mutu lain yang penting untuk diperhatikan yaitu tekstur. Tekstur merupakan sifat mutu yang berkaitan erat dengan keempukan daging, yang berperan penting dalam penentuan kualitas daging. Rataan nilai terhadap kriteria tekstur pada uji hedonik daging mentah (Tabel 3) tidak memperlihatkan perbedaan, panelis memberi nilai rata-rata sebesar 2,59 berarti panelis memberi nilai suka. Uji mutu hedonik daging mentah (Tabel 3) panelis memberi nilai rata-rata sebesar 3,08 berarti panelis memberikan penilaian netral. Rataan nilai terhadap kriteria tekstur pada uji hedonik daging matang (Tabel 4) tidak memperlihatkan perbedaan, panelis memberikan nilai rata-rata sebesar 2,65 berarti panelis memberikan nilai suka. Pada uji mutu hedonik daging matang (Tabel 4) panelis memberi nilai rata-rata sebesar 3,16 berarti panelis memberi penilaian netral. Secara statistik, perlakuan pemberian ransum berkadar protein 21%, 18% dan 23% tidak berpengaruh terhadap tekstur daging.

Warna

Warna merupakan sifat mutu yang juga penting untuk diperhatikan. Sifat mutu warna sering kali menjadi faktor utama yang dipertimbangkan oleh konsumen, karena pertama kali yang terlihat oleh konsumen adalah warna produk. Rataan nilai terhadap kriteria warna pada uji hedonik daging mentah (Tabel 3) tidak memperlihatkan perbedaan, panelis memberi nilai rata-rata sebesar 2,41

berarti panelis memberi nilai suka. Rataan uji mutu hedonik daging mentah (Tabel 3) panelis memberi nilai rata-rata sebesar 2,87 artinya panelis memberikan penilaian suka. Sedangkan rataan terhadap kriteria warna pada uji hedonik daging matang (Tabel 4) tidak memperlihatkan perbedaan, panelis memberikan nilai rata-rata 2,49 berarti panelis memberikan penilaian suka. Sedangkan pada uji mutu hedonik daging matang (Tabel 4) panelis memberi nilai rata-rata 2,96 hampir mendekati nilai rata-rata 3,00 artinya panelis memberi penilaian netral. Secara statistik pemberian ransum dengan kadar protein 18% dan 23% tidak berpengaruh terhadap warna daging.

Penentu utama warna daging adalah konsentrasi warna pigmen daging (mioglobin). Mioglobin merupakan pigmen warna merah keunguan yang menentukan warna daging segar, mioglobin dapat mengalami perubahan bentuk akibat adanya reaksi kimia. Bila terkena udara, pigmen mioglobin akan teroksidasi menjadi oksimioglobin yang menghasilkan warna merah terang.

Keempukan

Rataan nilai terhadap kriteria keempukan pada uji hedonik daging matang (Tabel 4) tidak memperlihatkan perbedaan, panelis memberi nilai rata-rata sebesar 2,56 berarti panelis memberi penilaian suka. Rataan uji mutu hedonik daging matang (Tabel 4) panelis memberi nilai rata-rata 3,05 yang artinya panelis memberi nilai netral. Pada penelitian ini, kriteria keempukan tidak di uji pada uji hedonik maupun mutu hedonik terhadap daging mentah.

Secara statistik perlakuan pemberian kadar protei ransum 18% dan 23% tidak berpengaruh terhadap

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 ditentukan oleh jaringan ikat. Jaringan ikat akan semakin banyak seiring dengan semakin tuanya umur ternak, sehingga daging yang dihasilkan semakin alot.

Rasa

Daya terima konsumen terhadap pangan selain dari warna dan aroma, juga dipengaruhi oleh rasa bahan pangan itu sendiri. Sering kali rasa lebih dominan dipertimbangkan oleh konsumen dibandingkan sifat mutu lainnya. Rataan nilai terhadap kriteria rasa pada uji hedonik daging matang (Tabel 4) tidak memperlihatkan perbedaan, panelis memberi nilai rata-rata sebesar 2,01 berarti panelis memberi penilaian suka. Pada uji mutu hedonik daging matang (Tabel 4) panelis memberi nilai rata-rata 2,46 artinya panelis memberi penilaian suka. Secara statistik pemberian ransum dengan kadar protein 18% dan 23% pada ayam jantan petelur tidak berpengaruh terhadap rasa daging.

Rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa yang lain (Winarno 1997). Menurut Bratzler (1971), bahwa rasa daging masak diantaranya dipengaruhi oleh umur ternak, jenis pakan serta lama dan

kondisi penyimpanan daging setelah dipotong.

Juiceness (kejusan)

Juiceness (kejusan) memiliki peran penting dalam menentukan kelezatan (palatabilitas) dan akhirnya mempengaruhi selera konsumen (Forrest *et al* 1975). Rataan nilai terhadap kriteria kejusan pada uji hedonik daging matang (Tabel 4) tidak memperlihatkan perbedaan, panelis memberi nilai rata-rata sebesar 2,51 berarti panelis memberi penilaian suka. Pada uji mutu hedonik daging matang (Tabel 4) panelis memberi nilai rata-rata 2,98 nilai ini hampir mendekati rata-rata 3 yang artinya panelis memberi penilaian netral.

Secara statistik, perlakuan pemberian ransum dengan kadar protein 18% dan 23% pada ayam jantan petelur tidak mempengaruhi juiceness daging. Juiceness berhubungan dengan susut masak, kadar air dan kadar lemak. Ketidakberbedaan hasil ini diduga karena susut masak yang tidak berbeda pula, hal ini sejalan dengan hasil uji susut masak yang menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

Juiceness pada daging yang telah dimasak mempunyai komponen organoleptik yaitu kebasahan pada wal pengunyahan, hal ini disebabkan oleh stimulant lemak terhadap salivasi. Daging yang berkualitas baik akan berjus daripada daging yang berkualitas kurang baik. Menurut Soeparno (2005), kadar jus daging yang rendah disebabkan oleh susut masak yang tinggi terhadap kejusan minimum dapat tercapai bila pH daging $\pm 6,0$.

KESIMPULAN

Pemberian ransum sampai dengan kadar protein 18% pada ayam jantan petelur dapat mempertahankan kualitas fisik daging yang diukur berdasarkan nilai pH, susut masak, persen air bebas (%H₂O bebas) dan daya terima konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle ED, Forrest JC, Hendrick HB, Judge MD, Merkel RA. 2001. *Principles of Meat Science*. W.H. Freeman and Co., San Fransisco
- Anggorodi R. 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT Gramedia. Jakarta.
- Buckle K, Edwards A, Fleet GH, Wooton M. 1987. *Ilmu Pangan*. Terjemahan. Hari Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Bratzler LJ. 1971. *Palatabilitas Factors and Evaluation Dalam*: Price JF, Schweigert BS (Editor). *The Science of meat and Meat Product*. 2nd Edition Freeman WH and Company, San Francisco.
- Bisnis. 2013. Artikel Permintaan Daging Meningkatkan Per Tahun. *Majalah Poultry*. Indonesia
- Barton-Gede PA, Cross HR, Jones JM, Winger RJ. 1988. *Factor affecting sensory properties of meat*. Dalam: Cross HR, Overby AJ (Editor). *Meat Science, Milk science and Technology*. Elsevier Sceince publishers B.V, Amsterdam-Oxford- New York-Tokyo.
- Cross HR, Winger RJ. 1998. *Factor Afecting Sensory Propeties of Meat*. In: Cross HR, Overby AJ, Meat Science, Milk Science and Tecnology. Elsever Science Publisher. Amsterdam.
- Demmen JM. 1997. *Kimia Makanan*. Terjemahan: Panduwinata K. ITB Press, Bandung.
- Deptan. 2011. Data statistik produksi daging level nasional. Jakarta. <http://www.deptan.go.id>. Diunduh pada [29 Maret 2015]
- Djafar TF, Rahayu ES, Rahayu S. 2006. *Cemaran Mikroba Pada Susu dan Produk Unggas*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Forrest JC, Aberle AD, Hendrick HB, Judge MD, Markel RA. 1975. *Principle of meat science*. W.H. Freeman and Company. Inc. San Frasiso.
- Herliani N. 2013. Sifat Kimia dan Organoleptik Daging Domba Lokal yang Diberi Ransum Berzeolit Urea. [Skripsi]. Jurusan Peternakan. Universitas Djuanda Bogor, Bogor.
- Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lawrie RA. 2003. *Ilmu Daging*. Terjemahan. Parakkasi A dan Yudha A. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Lambe NR, Navajas EA, Schofield CP, Fisher AV, Simm G, Roehe R, Bunger L. 2008. *The Use of*

- Various Live Animal Measurements to Predict Carcass and Meat Quality in Two Divergent Lamb Breeds. *J. Meat. Sci.* 80:1138-1149.
- Natasasmita S. 1994. Hilangnya cairan dalam bentuk drip (drip loss). *Media Peternakan*. Vol. 18. No. 1 :hal 74-80.
- 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.
- SNI. 2008. Standar Daging Ayam Kambing/Domba. Dewan Standarisasi Nasional-DSN, Jakarta.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Setiyono E. 2015. Pemberian Ransum Dengan Kadar Protein Yang Berbeda Terhadap Perporma Ayam Jantan Petelur. [Skripsi]. Fakultas Pertanian . Universitas Djuanda Bogor. Bogor.
- Shanks, BC, Wlf DM, Maddock RJ. 2002. Tehnical note: The Effect of Freezing on warner bratzler shear force values of beef longissimus steak across several postmortem aging period. *J. Anim. Sci.* 80: 2122-2125.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan keempat. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sindu A. 2006. *Kualitas Fisik Daging Itik pada Berbagai Umur Pemotongan*. Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Budidaya Pertanian, TAB, BPPT.
- Suprijatna EU, Atmomarsono, Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suryati T, AriefII, Polii BN. 2008. Korelasi dan kategori keempukan daging berdasarkan hasil pengujian menggunakan alat dan panelis. *J. Anim. Prod.* 10 (3) : 188-193.
- Suryantoro R. 2010. Kualitas Fisik Daging Ayam Lokal dengan Kecepatan Tumbuh Berbeda yang Dipelihara Secara Intensif. [Skripsi]. Intitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soekarto ST. 1985. *Penilaian Organoleptik*. Penerbit Bharatara Karya Aksara. Jakarta
- Swatland HJ. 1984. *Structure and Development of Meat Animals*. Prentice-Hall, Inc., EnglewoodCliffs, New Jerssey.