KUALITAS SENSORIS DAGING YANG DIHASILKAN DARI PUYUH (Coturnix Coturnix Japonica) FASE LAYER YANG DIBERI SUPLEMENTASI EKSTRAK DAUN PEPAYA

MEAT SENSORY QUALITY RESULTING FROM QUAIL (Coturnix Coturnix Japonica) LAYER PHASE SUPLEMENTED WITH PAPAYA LEAF EXTRACT

I PI Purwana[1a], D Sudrajat, dan E Dihansih

[1]Programstudi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor, Jl. Tol Ciawi No. 1, Kotak Pos 35 Ciawi, Bogor 16720.

[a]Korespondensi: I Putu Indra Purwana, E-mail: indravale19@gmail.com

(Diterima oleh Dewan Redaksi: xx-xx-xxxx)
(Dipublikasikan oleh Dewan Redaksi: xx-xx-xxxx)

ABSTRACT

The study was aimed at assessing the potential of papaya leaf extract as an herbal antibiotic used as a supplement in drinking water of quails (*Coturnix coturnix japonica*). Physical properties of meat including pH value, water holding capacity, cooking loss, and sensory properties including tenderness, taste, flavor, juiciness, color, and texture were measured. The study was conducted from 18 February to 18 March 2017. Quail birds aged 40-44 weeks were put in battery cages sized 128 cm x 60 cm x 167 cm. Treatments consisted of drinking water with no papaya leaf extract (control, R0), drinking water with commercial antibiotic of 0.5 g/l (R1), drinking water with papaya leaf extract of 10 ml/l (R2), drinking water with papaya leaf extract of 20 ml/l (R3), and drinking water with papaya leaf extract of 30 ml/l (R4). Drinking water was given ad libitum. A completely randomized design with 5 treatments and 5 replicates was used. Data were subjected to an analysis of variance and a Kruskal-Wallis test. Results showed that the inclusion of papaya leaf extract in drinking water no significant effects on physical quality of quail meat and consumer acceptance include aroma, taste, color, tenderness, juicenees and texture.
Keywords: *sensory quality, layer quail, papaya leaf extract*.

ABSTRAK

Daging burung puyuh merupakan salah salah satu bahan pangan yang menjadi sumber protein hewani. Namun penggunaan antibiotik komersial yang dapat memacu pertumbuhan dan meningkatkan mutu daging dihadapkan pada menurunnya konsumsi daging. Daun pepaya merupakan alternatif sebagai antibiotik herbal yang aman digunakan karena dapat meningkatkan kualitas sensoris daging puyuh. Penelitian ini menggunakan burung puyuh petelur sebanyak 100 ekor. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan lima ulangan. R0= air minum tanpa ekstrak daun pepaya (kontrol) ; R1= air minum + 0,5 gram antibiotik / liter air ; R2= air minum + 10 ml ekstrak daun pepaya /liter air; R3 = air minum + 20 ml ekstrak daun pepaya / liter air ; R4 = air minum + 30 ml ekstrak daun pepaya / liter air. Peubah uji fisik dengan mengamati nilai pH, daya mengikat air, susut masak dan sifat sensoris yang meliputi keempukan, rasa, flavor, juiciness, warna dan tekstur daging. Pegukuran Uji fisik daging dilaksanakan di Laboratorium IPB dan Pengujian kualitas sensoris daging dilaksanakan di Laboratorium Pengujian Pangan di Universitas Djuanda Bogor. Berdasarkan hasil penelitian menyimpulkan bahwa pemberian air minum dengan suplementasi ekstrak daun pepaya tidak berpengaruh nyata terhadap kualitas fisik daging puyuh dan daya terima konsumen meliputi, aroma, rasa, warna, keempukan, juiceness dan tekstur.
Kata kunci: *kualitas sensoris, puyuh layer, ekstrak daun pepaya.*

I PI Purwana, D Sudrajat, E Dihansih.2018. Kualitas Sensoris Daging Yang Dihasilkan Dari Puyuh (Coturnix coturnix japonica) fase Layer yang Diberi Suplementasi Ekstrak Daun Pepaya. *Jurnal Peternakan Nusantara* 4(2): 83-92.

PENDAHULUAN

Daging merupakan produk hasil ternak yang mengnadung nutrien yang baik. Daging burung puyuh adalah salah satu pangan alternatif untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Kandungan asam amino essensial daging puyuh lebih lengkap dibandingkan sumber protein nabati.

Seiring peningkatan pengetahuan konsumen akan produk yang dikonsumsi yang asuh. Maka produk daging bukan hanya dilihat dari segi kuantitas saja melainkan segi kualitasnya. Kualitas sensoris, salah satu parameter yang bisa dijadikan acuan konsumen dalam memilihi daging tetrsebut, diantaranya adalah warna, keempukan, aroma, rasa, dan juiceness. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kualitas daging. Pakan adalah faktor pendukung untuk menentukan kualitas daging.

Penggunaan antibiotik pada burung puyuh untuk memacu pertumbuhan dan meningkatkan mutu daging dihadapkan pada menurunnya konsumsi daging. Menurunnya konsumsi daging tersebut dikarenakan oleh pemahaman konsumen bahwa residu antibiotik dalam daging dapat menyebabkan masalah kesehatan bagi yang mengkonsumsinya. Selain masalah di atas, konsumen juga menghendaki daging dengan rendah lemak. Hal ini disebabkan bahwa mengkonsumsi daging tinggi lemak merupakan salah satu faktor resiko penyebab berbagai penyakit seperti stroke dan jantung. Seiring dengan kesadaran konsumen, maka perlu dikembangkan produk daging puyuh yang menggunakan obat herbal.

Daun pepaya adalah salah satu limbah yang perlu perhatian untuk dimanfaatkan. Karena daun pepaya mempunyai banyak manfaat seperti meningkatkan nafsu makan dan meningkatkan kesehatan. Pemanfaatan limbah daun pepaya akan memberi nilai yang positif dari segi lingkungan hidup, karena dapat mengurangi pencemaran lingkungan.

Penelitian Sudjatinah *et al*. (2005) tanaman pepaya memiliki banyak manfaat mulai dari bagian akar, batang, daun, bunga dan buahnya, yaitu sebagai sumber vitamin, mineral dan senyawa lainnya untuk kebugaran tubuh dan berkhasiat obat dalam bidang kesehatan. Daun yang dimakan langsung setelah di masak diyakini memperkuat sekresi empedu, obat mulas, sariawan, beri-beri, asma, jerawat, obat cacing kremi, memperbaiki pencernaan serta menambah nafsu makan pada manusia. Kamaruddin dan Salim (2003) dan Widjastuti (2009), mengatakan daun pepaya merupakan tanaman obat-obatan karena mengandung senyawa *alkaloida* dan enzim *proteolitik, papain*, *khimopapain* dan *lisozim*, yang berguna pada proses pencernaan dan mempermudah kerja usus. Menurut Widodo dan Wahyu (2005) serta Kiha *et al* (2012) enzim kimopapain, papain dan lipase yang dapat membantu memecah ikatan kompleks nutrien ransum, sehingga meningkatkan kecernaan dan efisiensi pemanfaatan nutrien ransum. Perlakuan ini didasarkan pada hasil penelitian Sudjatinah *et al* (2005) yang menemukan bahwa suplementasi ekstrak daun pepaya memberikan performan ayam broiler. Kemudian dikembangkan dalam penelitian Urip Santoso (2013) yang mengemukakan bahwa ada pengaruh ekstrak daun pepaya terhadap berat badan, toksisitas, karakteristik organoleptik dan kualitas daging pada broiler. Dilanjutkan Ogbuokiri *et al* (20l4) melaporkan bahwa pemberian daun pepaya 2,5% meningkatkan performa ayam broiler periode starter. Unigwe *et al* (20l4) melaporkan bahwa pemberian 15% tepung daun pepaya menghasilkan pertambahan berat badan tertinggi pada ayam broiler. Tujuan Penelitian ini adalah Untuk menguji pengaruh ekstrak daun pepaya sebagai antibiotik herbal dibanding antibiotik sintetik terhadap kualitas fisik dan sensoris daging burung puyuh (Coturnix *coturnix Japonica*).

MATERI DAN METODE

Materi

Penelitian dilakukan di kandang ternak unggas Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor, Laboratorium Ternak Ruminansia Besar Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan Fakultas Peternakan IPB dan Laboratorium Bahan Pangan Universitas Djuanda Bogor.

Ternak yang digunakan pada penelitian ini adalah burung puyuh (*Coturnix coturnix*

japonica) fase layer berumur 40 minggu – 44 minggu sebanyak 100 ekor. Bahan yang digunakan adalah ransum komersil SP2 (pakan komplit tepung burung puyuh petelur diatas 5 minggu produksi PT. Sinta Prima Feedmill, ekstrak daun pepaya, antibiotik sintetik (Veta Respirex), Desinfektan yang mengandung *Benzalkonium chloride*, Desinfektan berspektrum luas (*Gluteraldehide, Benzylmethylamonium chloride dan Isopropanol).*

Peralatan yang digunakan selama penelitian adalah kandang battery berukuran 128 cm x 60 cm x 167 cm. Tiap pen / sekat berisi 4 ekor dan berukuran 60 cm x 28 cm x 30 cm. Setiap kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum yang diletakkan di sebelah luar kandang. Selain itu, disediakan juga peralatan penunjang lainnya seperti lampu, papan penampung eskreta, timbangan analitik 2000 gram, gelas ukur, ember, pisau, tempat minum panic dan kompor, kantong plastik, meteran, kertas label, jangka sorong, dan timbangan duduk.

Perlakuan

Perlakuan pada penelitian ini adalah: R0 : Air minum (sebagai kontrol), R1 : Air minum + antibiotik komersil (Veta respirex 0,5 gram/ liter air minum), R2 : Air minum + 10 ml ekstrak daun pepaya / liter air minum. R3 : Air minum + 20 ml ekstrak daun pepaya / liter air minum. R4 : Air minum + 30 ml ekstrak daun pepaya / liter air minum.

Rancangan Percobaan

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 5 kali ulangan. Model matematika dari rancangan tersebut adalah sebagai berikut (Steel dan Torrie 1993) :

$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$

Y_{ij} = respon nilai pengamatan pada perlakuan ke i ulangan ke- j

τ_i = Pengaruh Perlakuan ke – i

μ = rataan nilai dari seluruh perlakuan atau nilai tengah perlakuan ke- i

ε_{ij} = kesalahan (galat) percobaan pada perlakuan ke-i ulangan ke-j

Peubah yang Diamati

Peubah dalam penelitian ini adalah uji fisik meliputi pH menggunakan pHmeter, Daya Mengikat Air Pengukuran daya mengikat air dengan metode penekanan (press) metode dari Hamm (1972), Susut Masak Daging : Susut masak daging adalah persentase bobot daging yang hilang setelah proses pemasakan. persen susut masaknya dengan rumus :

$$susut\ masak = \frac{berat\ awal - berat\ akhir}{berat\ awal} X\ 100\ \%$$

Uji Sensoris

Penilaian sensoris terhadap daging puyuh dilakukan dengan uji hedonik dan mutu hedonik. Uji hedonik dan mutu hedonik dilakukan pada daging matang. Uji sensoris dilakukan di Laboratorium Bahan Pangan, Universitas Djuanda Bogor. Sebelum pengujian dipersiapkan dahulu format uji, sampel uji dan panelis. Sampel uji berupa daging puyuh yang sudah direbus tanpa penambahan apapun dan dipisahkan dari tulang untuk uji sensoris daging puyuh matang. Pengujian sensoris diperlukan panel yang bertindak sebagai instrumen atau alat dimana penilaian dilakukan oleh panelis yang semi terlatih sebanyak 30 orang.

Peubah yang diuji meliputi aroma, rasa, warna, keempukan juiceness (kejusan) atau kebasahan serta tekstur. Pada pengujian sampel diberi kode tiga angka di atas piring. Panelis diminta memberikan penilaian tingkat kesukaannya dengan kisaran satu sampai lima pada uji hedonik (1= sangat tidak suka, 2=tidak suka, 3=biasa, 4= suka, 5=sangat suka) terhadap peubah yang diuji pada format uji. Selain itu, pengujian ini dilakukan dengan lima mutu hedonik. Skor penilaian untuk masing-masing kriteria sebagai berikut :

Aroma : nilai 1 = tidak beraroma amis; 2 = sedikit amis; 3 = cukup amis; 4 = amis dan 5 = sangat amis

Rasa : nilai 1= tidak enak; 2 = sedikit enak; 3 = cukup enak; 4 = enak; 5 = sangat enak.

Warna : nilai 1 = merah gelap; 2 = merah cerah; 3 = merah muda ; 4 = putih pucat dan 5 = putih

Keempukan : nilai 1 = tidak empuk; 2 = kurang empuk; 3 = cukup empuk; 4 = empuk; 5 = sangat empuk.

Juiceness : nilai 1 = tidak juiceness; 2 = sedikit juiceness; 3 = cukup juiceness; 4 = juiceness; 5 = sangat juiceness.

Tekstur : nilai 1 = tidak halus; 2 = kurang halus; 3 = cukup halus; 4 = halus; 5 = sangat halus

Analisis Data

Data hasil uji fisik dianalisa menggunakan analisis ragam atau *analysis of variance* (ANOVA). Hasil analisis ragam hanya mengakomodasi perbedaan dua taraf, maka untuk mengakomodasi taraf pada perlakuan lebih dari dua perlu dilakukan uji lanjut. Uji lanjut yang dipakai pada analisis ragam yaitu uji lanjut Duncan.

Melakukan uji pembeda dengan parameter skala kesukaan yaitu uji hedonik dan mutu hedonik menggunakan analisis Kruskal Wallis. Kruskal Wallis menggunakan peringkat nilai tengah data perlakuan sebagai acuan pembanding.. Metode dianalisa menggunakan bantuan piranti lunak yaitu SPSS 23

Prosedur Pelaksanaan

Kandang dibersihkan dan dicuci dengan desinfektan berspektrum luas. Desinfektan tersebut adalah desinfektan dengan daya kerja kuat yang dalam setiap liter mengandung Glutaraldehide 30%, Benzylmethylamonium Chlorida 20 % dan Isopropanol 10%. Dosis 2.5-10 ml/liter air. Indikasi sebagai desinfektan dan anti septik. Setelah kandang bersih, didiamkan (istirahat kandang) selama 2 minggu. Kemudian dicuci dan disemprot lagi dengan larutan desinfektan tersebut. Berikutnya jika sudah kering maka kandang bisa langsung digunakan

Peralatan yang mau dipakai hendaknya disiapkan terlebih dahulu sebelum burung puyuh ada. Tempat pakan, tempat minum (gallon minum 500 ml), ember, gayung, timbangan analitik 2000 gram, meteran, sendok pengaduk, gelas ukur, kertas label dan kantong plastik disemprot menggunakan Veta Quat (Desinfektan mengandung Ammonium Quat) yang setiap ml mengandung Benzalkonium Chloride 20%. Veta Quat memiliki indikasi membunuh virus, bakteri dan jamur.Ternak yang digunakan adalah 100 ekor burung puyuh fase bertelur. Burung puyuh ditempatkan sesuai rancangan acak lengkap. Burung puyuh dipelihara dalam kandang battery selama penelitian. Sebelum memasuki tahap perlakuan, burung puyuh diadaptasikan dengan lingkungan penelitian. Adaptasi dilakukan selama 2 minggu dengan perlakuan yang akan diujikan.

Ransum yang akan digunakan pada penelitian ini adalah ransum komersil yaitu pakan komplit tepung burung puyuh petelur di atas 5 minggu. Pemberian ransum diberikan 2 x sehari (pagi dan sore). Pemberian pagi 50 % pada pukul 07.00 WIB dan sore 50 % pada pukul 15.00 WIB. Ransum SP 2 berasal dari bahan-bahan sebagai berikut : jagung, dedak, gluten jagung, tepung daging dan tulang, bungkil kedelai, minyak, kalsium, fosfat, kalsium karbonat, natrium klorida, asam amino, vitamin, trace mineral dan antioksidan. Kebutuhan zat makanan burung puyuh dapat disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Kebutuhan Zat Makanan Burung Puyuh Fase Layer

Zat-zat makanan	NRC	SNI
Kadar Air (%)	-	Maks. 14
EM (kkal.kg)	2900	Min. 2700
Protein (%)	25	20
Kalsium (%)	3.75	2.50-3.50
Fosfor (%)	1.00	0.40
Serat Kasar (%)	4.40	Mak.7
Lemak (%)	3.96	Mak. 7

Sumber : NRC (1997) ; SNI (2006)

Tabel 2 Kandungan Gizi Ransum Menurut Tabel

Zat-zat makanan	Kandungan (%)
Kadar Air (%)	Maks. 12
Protein kasar	20-22
Lemak kasar	4-7
Serat kasar	6
Abu	13,5
Kalsium	3,2-4,0
Fosfor	0,6-0,9

Sumber : PT. Sinta Feedmilll (2016)

Air minum yang akan digunakan pada penelitian ini adalah air minum yang diberi perlakuan antibiotik (Veta Respirex) dan ekstrak daun pepaya. Pemberian air minum dengan perlakuan diberikan secara ad libitum. Air minum terdiri atas lima jenis perlakuan yaitu: air minum (sebagai kontrol), air minum dengan suplementasi antibiotik (Veta Respirex) 0.5 gram/liter, air minum dengan suplementasi ekstrak daun pepaya 10 ml/liter, air minum dengan suplementasi ekstrak daun pepaya 20 ml/liter dan air minum dengan suplementasi ekstrak daun papaya 30 ml/liter. Perlakuan dilakukan sampai selesai penelitian.

Veta Respirex yang digunakan merupakan antibiotik khusus unggas. Veta Respirex berasal dari PT. Sarana Veterinaria Jaya Abadi (SAVETA). Komposisi dalam setiap gram mengandung Erythromycyne thiocyanate 200 mg dan Doxycycline hydrochloride 100 mg. Antibiotik tersebut memiliki indikasi pengobatan CRD kompleks yang kronis disertai infeksi sekunder oleh kuman E coli, Salmonella (berak kapur), Shigella dan Pasteurella (berak hijau) dan penyakit lain yang disebabkan oleh Staphyloccus dan Streptococus.

Cara pembuatan ekstrak daun pepaya Daun pepaya (umur 5-7 bulan) yang tidak terlalu muda dan terlalu tua di timbang sebanyak 500 gram dan dicuci dengan air bersih. Lalu dikeringkan setengah kering (layu) dipotong kira-kira 1-2 cm dan direndam dengan air 1000 ml air didalam panci. Air dan daun pepaya direbus selama 20-30 menit, dan dididihkan dengan suhu di bawah 100^0C (api kecil). Daun pepaya yang sudah direbus didinginkan mencapai suhu 20^0C - 25^0C kemudian disaring. Larutan daun pepaya simpan ke dalam botol. Didinginkan dan disimpan di lemari pendingin selama 3 sampai 4 hari. Kemudian ekstrak daun pepaya yang sudah jadi dicampurkan dengan air minum.

Pada akhir penelitian, burung puyuh tidak diberi ransum atau dipuasakan selama 6-10 jam sebelum dipotong. Selanjutnya dikatakan Soeparno (1992) bahwa maksud burung puyuh dipuasakan agar diperoleh bobot tubuh kosong dan mempermudah proses penyembelihan terutama bagi burung puyuh yang agresif atau liar. Sebelum dilakukan pemotongan, burung puyuh ditimbang dan dari masing-masing ulangan diambil sampel secara acak masing-masing 50 % dari setiap ulangan (2 ekor). Pemotongan dilakukan dengan cara memotong leher bagian cervical, semua pembuluh darah, tenggorokan dan oesophagus terpotong agar pendarahan sempurna. Burung puyuh yang telah dipotong digantung agar darahnya keluar secara sempurna.

Pencabutan bulu dilakukan dengan cara mencelupkan puyuh ke dalam air panas dengan temperatur 70^0C - 80^0C selama 0.5-1 menit. Selanjutnya dilakukan pengeluaran saluran pencernaan, organ dalam, pemotongan kaki serta kepala, dan terakhir didapatlah karkas. Pengeluaran saluran pencernaan dan organ dalam dilakukan dengan pembedahan bagian perut, kecuali tembolok. Khusus untuk tembolok dikeluarkan dengan membedah lapisan kulit dibagian pangkal ventral leher yang menutupi tembolok tersebut. Dalam pemisahan kepala dan leher dilakukan dengan memotong sendi *Atlanto occipitalis* yaitu antara tulang atlas (*Vertebrae cervikalis*) dengan tulang tengkorak. Untuk memisahkan kaki dilakukan dengan memotong sendi *Tibio tarsometatarsus.* Prosedur pengambilan data pada uji fisik terhadap pH, daya mengikat air dan susut masak dilakukan di laboratorium dengan pengambilan sampel daging bagian dada dan paha burung puyuh sementara untuk uji sensoris dilakukan dengan uji hedonik dengan bantuan panelis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas Fisik

Sifat fisik daging mempengaruhi kualitas pengolahan daging. Daging yang memiliki kualitas sifat fisik yang baik akan memberikan produk pengolahan yang baik dan mempermudah selama proses pengolahannya. Hasil penelitian terhadap pemberian suplementasi ekstrak daun pepaya pada burung puyuh fase layer terhadap kualitas fisik daging ditampilkan pada Tabel 3.

Nilai pH

Pengukuran pH daging tidak dapat dilakukan sesaat setelah pemotongan, tetapi biasanya setelah 45 menit untuk mendapatkan pH awal.

Pengukuran selanjutnya setidaknya dilakukan 24 jam setelah pemotongan untuk mendapatkan pH akhir daging. Nilai pH ditentukan dari rerata pH awal dan pH akhir daging dengan nilai pH daging normal berkisar 5,4 – 5,8 (Soeparno, 2005).

Berdasarkan hasil analisis ragam bahwa daging yang diberi perlakuan antibiotik dan ekstrak daun pepaya memberi pengaruh yang tidak berbeda nyata (P>0,05) terhadap nilai pH. Menurut Soeparno (2005), bahwa nilai pH daging ditentukan oleh kadar glikogen dan asam laktat daging ternak setelah dipotong. Selama konversi otot menjadi daging akan berlangsung proses glikolisis dalam keadaan anaerob. Pada proses ini terjadi perombakan glikogen menjadi asam laktat untuk menghasilkan energi yang dibutuhkan dengan cepat. Proses ini berlangsung terus menerus sampai cadangan glikogen otot habis sampai pH cukup rendah untuk menghentikan enzim glikolitik. Apabila cadangan glikogen banyak, maka asam laktat yang dihasilkan dari proses glikolisis anaerob juga banyak, sehingga untuk menurunkan pH sampai pH ultimate (5,4-5,6).

Kadar glikogen otot pada penelitian ini tidak diteliti, namun kandungan energi ransum berbanding lurus dengan kandungan glikogen otot. Ransum komersial yang dipakai selama penelitian diduga menghasilkan kadar glikogen yang sama sehingga berpengaruh terhadap nilai pH daging ultimat yang sama. Hal tersebut didukung oleh Setiawan (2009), bahwa kandungan energi ransum yang diberikan sangat berpengaruh terhadap ketersediaan 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.

Daya Mengikat Air

Berdasarkan hasil penelitian ini dengan uji ANOVA, perlakuan pemberian antibiotik dan ekstrak daun pepaya pada puyuh menunjukkan hasil yang berbeda nyata (P<0.05) terhadap daya mengikat air. Perlakuan berpengaruh untuk menurunkan persentase daya mengikat air dibandingkan dengan kontrol. Adapun daya mengikat air ini berhubungan dengan kandungan protein pada ransum komersial yang tinggi dan serat kasar yang rendah.

Tabel 3 Rataan Kualitas Fisik Daging Perlakuan

Parameter yang diujikan	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
pH	5,58±0,42	5,50±0,15	5,92±0,08	5,81±0,85	5,75±0,25
Daya Mengikat Air	40,96±0,82[b]	33,63±2,02[a]	34,61±1,82[a]	35,99±2,08[a]	35,80±2,94[a]
Susut Masak	27,73±1,89	26,30±4,35	27,93±2,12	27,57±1,39	29,93±1,40

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan hasil yang berbeda nyata (P< 0.05) R0= tanpa ekstrak daun pepaya (kontrol), R1= 0,5 gr Veta Respirex, R2=10 ml ekstrak daun pepaya. R3=20 ml ekstrak daun pepaya. R4= 30 ml ekstrak daun pepaya

Menurut penelitian Inayasari (2003), rata-rata daya ikat air daging puyuh yang di potong pada saat umur dewasa adalah 36,44%. Air yang tertahan dalam otot meningkat sejalan dengan naiknya pH, tingginya pH daging mengakibatkan struktur daging tertutup sehingga daya ikat air tinggi. Sedangkan rendahnya nilai pH daging mengakibatkan struktur daging terbuka dan daya ikat air oleh protein daging rendah (Prayitno *et al*. 2010)

Protein daging berperan dalam pengikatan air daging. Kadar protein daging yang tinggi menyebabkan meningkatnya kemampuan menahan air daging sehingga menurunkan kandungan air bebas (Lawrie. 2003).

Susut Masak

Susut masak merupakan perbedaan antara bobot daging sebelum dan sesudah dimasak dan dinyatakan dalam persentase. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada susut masak dengan pemberian perlakuan air minum terhadap daging puyuh yang dihasilkan pada batas kesalahan (P>0.05). Menurut Soeparno (1992) melaporkan bahwa susut masak daging ayam broiler umur 6 dan 7 minggu sebesar 24,89 % dan 34,57 % sedangkan dalam penelitian ini susut masak daging puyuh sebesar 26,30 % - 29,93 %.

Secara statistik, setiap perlakuan tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap susut masak. Hal ini diduga karena nilai pH ultimate daging yang sama. Dugaan ini didukung oleh Lawrie (2003) bahwa nilai pH yang tinggi relatif lebih mampu mengikat air dari pada nilai pH yang rendah

UJi Sensoris Daging

Uji sensoris daging yang merupakan bahan pangan, merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk daging tersebut. 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. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam uji hedonik panelis memberi nilai rata-rata 3.03 yang berarti panelis menyatakan aroma biasa. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam uji mutu hedonik panelis memberi nilai rata-rata 2,72 yang berarti panelis menyatakan aroma sedikit amis.

Secara statistik perlakuan pemberian suplementasi ekstrak daun pepaya tidak berpengaruh terhadap aroma daging puyuh, hal ini sesuai dengan pernyataan Soeparno (2005), bahwa aroma daging masak dipengaruhi oleh umur ternak, tipe pakan, lemak, bangsa, lama penyimpanan dan kondisi penyimpanan daging setelah pemotongan, lama dan temperatur pemasakan.

Tabel 4 Rataan Nilai Hedonik

Peubah	Perlakuan					
	R0	R1	R2	R3	R4	Rata-rata
Aroma	3,01^{ab}	2,77^{a}	3,18^{b}	3,03^{b}	3,18^{b}	3.03
Rasa	3,13^{bc}	2,74^{a}	3,03^{b}	3,06^{b}	3,30^{c}	3.05
Warna	3,38^{b}	3,13^{a}	3,37^{b}	3,39^{b}	3,53^{b}	3,36
Keempukan	3,38^{b}	3,13^{a}	3,41^{b}	3,44^{b}	3,51^{b}	3,38
Juiceness	3,29^{ab}	2,50^{a}	3,31^{ab}	3,46^{b}	3,67^{c}	3,38
Tekstur	3,43^{b}	3,13^{a}	3,48^{b}	3,57^{b}	3,64^{b}	3,45

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan hasil yang berbeda nyata (P<0.05) R0= tanpa ekstrak daun pepaya (kontrol), R1= 0,5 gr Veta Respirex, R2=10 ml ekstrak daun pepaya. R3=20 ml ekstrak daun pepaya. R4= 30 ml ekstrak daun pepaya. Jumlah Panelis 30 Orang. Nilai 1= Sangat tidak suka sampai nilai 5 = Sangat suka

Tabel 5 Rataan Nilai Mutu Hedonik

Peubah	Perlakuan					
	R0	R1	R2	R3	R4	Rata-rata
Aroma	2,84	2,66	2,74	2,72	2,63	2,72
Rasa	2,74^{ab}	2,56^{a}	2,71^{ab}	2,85^{b}	2,91^{b}	2,75
Warna	3,66^{ab}	3,83^{b}	3,58^{a}	3,56^{a}	3,74^{b}	3,67
Keempukan	3,14^{ab}	2,22^{ab}	3,09^{a}	3,36^{b}	3,32^{ab}	3,22
Juiceness	3,29^{ab}	3,15^{a}	3,31^{ab}	3,46^{b}	3,67^{c}	3.09
Tekstur	3,43^{b}	2,13^{a}	3,48^{b}	3,57^{b}	3,64^{b}	3,27

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan hasil yang berbeda nyata (P<0.05) R0= tanpa ekstrak daun pepaya (kontrol), R1= 0,5 gr Veta Respirex, R2=10 ml ekstrak daun pepaya. R3=20 ml ekstrak daun pepaya. R4= 30 ml ekstrak daun pepaya. Jumlah Panelis 30 Orang

Daya terima konsumen selain aroma, juga dipengaruhi oleh rasa bahan pangan itu sendiri. Rasa lebih dominan dipertimbangkan oleh konsumen dibandingkan dengan sifat mutu lainnya. Asumsi dengan suplementasi antibiotik akan menurunkan cita rasa daging yang dihasilkan. Menurut hasil analisis sidik ragam uji hedonik panelis memberikan nilai rata-rata 3,05 yang berarti panelis menyatakan rasa biasa. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam uji mutu hedonik panelis memberikan nilai rata-rata 2,75 yang berarti panelis menyatakan sedikit enak terhadap rasa daging puyuh.

Warna merupakan sifat mutu yang juga penting untuk diperhatikan. Sifat mutu warna seringkali menjadi faktor utama yang dipertimbangkan oleh konsumen, karena pertama kali yang terlihat oleh konsumen adalah warna produk pangan. Hasil analisis sidik ragam uji hedonik panelis memberikan nilai rata-rata 3,36 yang diberikan panelis yang berarti warna daging biasa. Hasil analisis sidik ragam uji mutu hedonik pada warna panelis memberikan nilai rata-rata yang 3,67 yang berarti panelis menyatakan merah muda.

Secara statistik pemberian suplementasi ekstrak daun pepaya tidak berpengaruh terhadap warna daging puyuh. Hal ini karena suplementasi ekstrak daun pepaya mempengaruhi mioglobin, hemoglobin dan pigmen yang menentukan warna daging serta pH daging yang rendah mendukung warna daging menjadi tidak gelap.

Konsentrasi mioglobin akan menyebabkan macam otot merah atau putih (Chartrin *et al*. 2006). Menurut Lawrie (2003), oksimioglobin adalah bentuk kimia urat daging terpenting yang berhubungan dengan warna daging segar dan hanya terdapat dipermukaan daging, namun pigmen ini sangat penting karena menampilkan warna yang disukai konsumen. Oksidasi lebih lanjut dari oksimioglobin akan menghasilkan pigmen metmioglobin yang berwarna coklat. Timbulnya warna coklat menandakan bahwa daging telah terlalu lama terkena udara bebas sehingga menjadi rusak. Faktor-faktor yang mempengaruhi warna daging warna daging yaitu pakan, spesies, bangsa, umur, jenis kelamin, stress, pH dan oksigen (Soeparno. 2005).

Keempukan daging dapat diketahui dengan metode fisik sebuah alat, secara mekanis telah dibuat untuk mengukur tingkat keempukan yakni Warner Blatzer dengan melihat daya putus daging, juga bisa menggunakan uji sensoris daging dengan bantuan panelis (Combes *et al*. 2002). Hasil analisis sidik ragam uji hedonik pada keempukan panelis memberi nilai rata-rata 3,38 yang berarti panelis memberikan nilai biasa. Hasil analisis sidik ragam uji mutu hedonik terhadap

keempukan panelis memberi nilai rata-rata 3,22 berarti penelis memberi kesan cukup empuk.

Secara statistik pemberian suplementasi ekstrak daun pepaya tidak berpengaruh terhadap keempukan daging puyuh. Faktor-faktor yang mempengaruhi keempukan daging adalah faktor sebelum pemotongan (antemortem) dan setelah pemotongan (postmortem) Jugle *et al* (1988). Menurut Lawrie (2003), bahwa nilai pH daging merupakan faktor yang berpengaruh terhadap nilai keempukan daging. Hal ini di dukung oleh Soeparno (2005) bahwa, hubungan keempukan dengan pH adalah bahwa daging yang memiliki pH lebih besar dari 6,0 lebih empuk dibandingkan daging yang memiliki pH di bawah 6,0.

Juiceness (kejusan) memiliki peran penting dalam menentukan kelezatan (palatabilitas) dan akhirnya mempengaruhi selera konsumen. Juicenees adalah sifat sensori yang berhubungan dengan tingkat kebasahan daging. Hasil analisis sidik ragam uji hedonik panelis memberikan nilai rata-rata 3,38 yang berarti panelis menyatakan biasa. Hasil analisis sidik ragam uji mutu hedonik terhadap juiceness panelis memberikan nilai rata-rata 3,09 yang berarti panelis menilai cukup juiceness.

Secara statistik pemberian suplementasi ekstrak daun pepaya tidak berpengaruh terhadap juiceness daging puyuh. Juiceness daging berhubungan dengan susut masak, kadar air dan pH daging. Menurut Lawrie (2003) bahwa nilai pH yang tinggi relatif lebih mampu mengikat air dari pada nilai pH yang rendah. Juiceness pada daging yang telah dimasak mempunyai komponen organoleptik yaitu kebasahan pada awal pengunyahan, hal ini disebabkan oleh stimulan lemak terhadap salivasi. daging yang berkualitas baik akan berjus dari pada daging yang berkualitas kurang baik.

Sifat mutu lain yang penting untuk diperhatikan yaitu tekstur. Tekstur merupakan sifat sensori yang berkaitan dengan tingkat kehalusan daging dan berperan penting dalam penentuan kualitas daging. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam uji hedonik panelis memberikan nilai rata-rata 3,45 yang berarti panelis memberikan nilai biasa. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam uji mutu hedonik panelis memberikan nilai rata-rata 3,27 yang berarti panelis memberikan kesan cukup halus.

Secara statistik pemberian suplementasi ekstrak daun pepaya tidak berpengaruh terhadap tekstur daging puyuh. Hal ini sesuai dengan sifat sensori yaitu keempukan dimana menurut Purwati (2007) bahwa, tekstur merupakan kualitas yang berkaitan dengan keempukan daging. Tekstur pada daging ditentukan oleh serabut otot. Pada otot juga terdapat jaringan ikat yang mengelilingi penyusun daging. Soeparno (1998) menerangkan bahwa jaringan ikat tersebut tersusun dari epimisium yang terdapat disekeliling otot, perimisium yang terletak diantara fasikula, dan endomesium yang membungkus serabut otot atau sel otot dan juga membungkus membran sel (sarkolema). Peningkatan ukuran serabut otot dengan meningkatnya umur menyebabkan tekstur daging dari hewan yang lebih tua akan menjadi lebih kasar dan keempukan akan menurun. Tekstur daging banyak ditentukan oleh setidaknya tiga komponen daging, yaitu : 1) struktur miofibril dan status kontraksinya, 2) kandungan jaringan ikat dan tingkat ikatan silangnya, dan 3) daya ikat air oleh protein daging serta jus daging (Soeparno. 1992).

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian air minum dengan suplementasi ekstrak daun pepaya tidak berpengaruh nyata terhadap kualitas fisik daging puyuh dan daya terima konsumen meliputi aroma, rasa, warna, keempukan, juiceness dan tekstur.

.

Implikasi

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan suplementasi ekstrak daun pepaya dengan persentase dosis yang lebih tinggi untuk melihat pengaruh terhadap uji fisik dan uji sensoris daging puyuh.

DAFTAR PUSTAKA

Bratzler LJ. 1971. *Palatability Factors and Evaluation Dalam: Price JF, Schweigert BS (Editor).* The Science of meat and meat products. 2nd Edition Freeman WH and Company, San Francisco.

Combes S. Lepitat J. Darche B, Lebas F . 2002. Effect of cooking loss temperature and cooking time on warner bratzler tenderness measurement and collagen content in rabbit meat. *J Meat Sci. 66*: 91-96.

Inayasari. 2003. Pengaruh pakan tambahan terhadap kualitas fisik daging puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) periode siap panen. [Skripsi]. Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Jember, Jember

Kamaruddin, Salim. 2006. Pengaruh pemberian air perasan daun pepaya pada ayam : respon patofisilogik hepar. *J. Sain Vet*. : 37–43.

Kiha AF, Murningsih W, Tristiarti. 2012. Pengaruh Pemeraman Ransum dengan Sari Daun Pepaya terhadap Kecernaan Lemak dan Energi Metabolis Ayam Broiler. *Animal Agricultural Journal, Vol. 1*. No. 1, 2012, p 265 – 276 Online at : http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj.

Kusbiantari A, Kardaya D, Sudrajat D. 2017. Keefektifan ekstrak daun pepaya lewat air minum dalam meningkatkan produksi telur puyuh. *Jurnal Peternakan Nusantara* 3(1): 30-38.

Lambe NR, Navajas EA, Schofield CP, Fisher AV, Simm G, Roehe R, Bunger L. 2008. The Use of Various Live Animal Measurement to Predict Carcase and Meat Quality in Two Divergent Lamb Breeds. *J, Meat. Scl. 80*:1138-1149.

Lawrie RA. 2003. *Ilmu Daging*. Terjemahan. Parakkasi A dan Yudha A. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.

National Research Council. 1994. *Nurtient Requirement of Poultry*. 9nd. National Academy Press. Washington DC.

Nurwantoro. 2003. *Buku Ajar Dasar Teknologi Hasil Ternak*. Universitas Diponegoro. Semarang.

Ogbuokiri UDEA, Iheanacho AL, Osuji ALIC, Okoli, Ekenyem BU. 2014. Effect of pawpaw leaf (*Carica papaya, Linn*.) meal on some performance attributes of starter broiler chicks. *J. Anim. Sci*. Adv., 4: 826-832.

Setiawan MA. 2009. Karkas, Sifat Fisik dan Kimia Daging rex dan lokal. [Skripsi]. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

SNI. 2006. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 19/Permentan/OT. 140/2/2006.

Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.

Sudjatinah, Wibowo, Widiyaningrum P. 2005. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Pepaya Terhadap Tampilan Produksi Ayam Broiler. J./Ndon. Trop. Anim. Agric. 30 (4) December 2005.

Steel RGD, Tome JH. 1989. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Edisi kedua, Penerjemah Bambang Soemantri. PT Gramedia. Jakarta.

Unigwe CR, Okorafor UP, Ogbu UM, Nwufoh OC. 2014. The nutritive profile of sun-Dried paw-paw (*Carica papaya*) leaf meal and its effect on the growth performanceof broiler chickens. Int. *J. Pure Appl. Sci.* Technol. 20: 72-78.

Widjastuti T. 2009. Pemanfaatan Tepung Daun Pepaya (*Carica papaya.L L Ess*) Dalam Upaya Peningkatan Produksi Dan Kualitas Telur Ayam Sentul. *J. Agroland 16* (3) : 268 - 273, September 2009 Issn : 0854 – 641x

Widodo, Wahyu. 2005. *Buku Ajar Bahan Pakan Unggas Nonkonvensional*. Fakultas Peternakan-Perikanan Universitas Muhammadiyah Malang.